

ANNO VI - N. 4

APRILE 1950

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

SOMMARIO-INDICE

ARTICOLI

Pagina

Ten. col. di fant. RAFFAELE CACCAVALE: Inaugurazione della Scuola di guerra dell'esercito.

Breve riassunto dei discorsi pronunciati all'inaugurazione della Scuola di guerra dell'esercito dal Comandante, dal Capo di S. M. dell'esercito e dal Ministro della Difesa

345

Ten. col. commiss. GAETANO LA ROSA: La smobilitazione degli eserciti della seconda guerra mondiale.

In linea teorica e alla luce dell'esperienza del recente conflitto, l'A. dimostra come la smobilitazione sia un problema non meno arduo della mobilitazione e come tale esiga di essere studiato

349

Gen. di brig. GIORGIO LIUZZI: Panorama della guerra moderna.

L'A. si propone di tratteggiare alcune caratteristiche della guerra moderna (operazioni terrestri) per chiarire le idee e indurre a considerare i problemi particolari dell'organizzazione militare sotto un punto di vista più aderente alla realtà, cioè inquadrati in un ambiente più vasto e nella visione sintetica ed ampia di un conflitto di coalizione

360

Magg. d'art. ENRICO RAMELLA: Note sulla difesa costiera.

Premesso che la difesa costiera è un problema di collaborazione o meglio di combinazione fra le tre forze armate, l'A. ne esamina gli aspetti fondamentali con maggior rilievo per i fattori terrestri e navali

367

Gen. di brig. MARIO FACCIO: Alcune considerazioni sull'impiego dell'artiglieria divisionale.

Preso lo spunto dall'articolo del col. Brunelli — « L'artiglieria della divisione di fanteria » — e del magg. Leonelli — « Ordinamento tattico dell'artiglieria divisionale » — l'A. espone ed illustra alcune sue idee che in parte concordano e in parte dissentono da quelle dei citati autori

381

343

Pagina

Magg. del genio NATALE IANNONE: Apertura dei varchi in campi minati avversari.

Rassegna sommaria dei mezzi impiegabili per l'apertura dei varchi sui campi minati ed esame di procedimenti che potrebbero realizzare un maggior rendimento

388

Gen. di brig. GALLIANO NARDINOCCHI: Considerazioni sul battaglione di fanteria.

L'A. espone il suo punto di vista su talune questioni poste da Labor nell'articolo: « Considerazioni sul battaglione di fanteria », formulando adeguate proposte

394

RASSEGNA DI POLITICA INTERNAZIONALE

Alternative della guerra dei nervi - Consultazioni popolari in Europa - Il problema della Saar e le relazioni franco-germaniche - La visita di Auriol a Londra e le relazioni franco-britanniche - Il trattato di amicizia italo-turco. - *Filostrato*

403

NOTIZIE

ITALIA:	La produzione dei minerali di ferro	409
GERMANIA:	Aviazione	409
SPAGNA:	Tecnica moderna di investigazione balistica	409
STATI UNITI:	L'artiglieria nella divisione corazzata americana	414
	Nuovo tipo di razioni viveri di guerra	414
	Razioni di emergenza	415
	Registratori a striscia magnetica sui proietti guidati	415
	Schermaggio per sincrociclotrone	415
	Guerra batteriologica	415
	Aeroplano da bombardamento per l'appoggio terrestre	416
	Carburanti sintetici	416
	Pozzi di petrolio nelle regioni artiche	416
	Gruppo elettrogeno silenzioso	416
	Strade pavimentate di gomma	417
	Prevenzione incendi sulle locomotive Diesel	417
	Nuovo tipo di molla	417
U. R. S. S.:	Organizzazione dei trasporti	418

RECENSIONI

Pagina

La guerre mécanique et ses applications - (« Machine warfare ») - Magg. generale J. F. C. FULLER	419
Le origini della seconda guerra mondiale - CARLO MORANDI	423
Giolitti e gli Italiani - GAETANO NATALE	425
Primo avviamento allo studio della balistica esterna dei proietti razzo - Col. FRANCESCO GALANZINO	427
I nuovi orizzonti della scienza - JAMES JEANS	428
L'energia - MARTIN RUHEMANN	431
I cacciabombardieri - Avanguardia di un esercito in movimento - Magg. FERNANDO QUEROL MULLER	432
Il fante e le mine - Comandante C. ECHEVARRIA	435

VARIE

Sommari di riviste	439
------------------------------	-----

BIBLIOGRAFIA

Opere introdotte nella Biblioteca Militare Centrale durante i mesi di febbraio e marzo 1950	440
--	-----

INAUGURAZIONE DELLA SCUOLA DI GUERRA DELL'ESERCITO

Ten. col. di fant. Raffaele Caccavale

Il giorno 8 marzo u. s., alla presenza del Capo dello Stato, è stata inaugurata, in Civitavecchia, la ricostituita Scuola di Guerra dell'esercito.

Alla cerimonia, che si è svolta nell'Aula Magna dell'Istituto, assistevano il Ministro della Difesa, il Sottosegretario sen. Vaccaro, il Capo di S. M. dell'esercito, le più alte Autorità militari ed un folto stuolo di ufficiali dello S. M. E. e di altri organi centrali delle forze armate.

Ha preso per primo la parola il comandante della Scuola di Guerra, generale Aldo Rossi.

Egli ha rivolto innanzi tutto il pensiero al passato rievocando le tradizioni del vecchio Istituto di cui onore, serietà d'intenti e di opere e, non rari, altezza e luce di pensiero furono caratteristiche predominanti.

Ha quindi tracciato con efficace sintesi i lineamenti del secondo conflitto mondiale affermando la necessità di valutare con libero spirito critico l'incubo materialistico a cui molti ancora soggiacciono nella visione dell'accresciuto valore della macchina.

Rivolto agli ufficiali frequentatori della Scuola di Guerra, il gen. Rossi, dopo aver sottolineato l'importanza dell'addestramento quale compito fondamentale ed attuale dell'esercito e in modo particolare dell'Istituto, ha concluso con le seguenti parole:

« Questo Istituto sarà veramente la « nuova Scuola di Guerra », quale il nostro animo la vede in questi tormentosi momenti della riorganizzazione, se i vostri spiriti e le vostre menti, accettando e rielaborando le esperienze del passato, saranno capaci di costruire con consistenza ed originalità.

« Sotto la guida del nostro Capo ci siamo accinti al lavoro subito. Continueremo la nostra strada in silenzio, come è costume militare.

« Non nobis. Non per noi ».

Si è levato quindi a parlare il Capo di S. M. dell'esercito, generale Efisio Marras.

Egli ha esordito ponendo in evidenza come la rinascita della Scuola di Guerra tragga motivi di fondamentale importanza dalla fisionomia che ha assunto oggi l'Istituto sia nei riguardi dei nuovi compiti ad esso affidati, sia per le riforme apportate alla sua stessa struttura funzionale.

Accanto alla funzione tradizionale di formare i futuri ufficiali di Stato Maggiore, la Scuola di Guerra ha assunto quella di concorrere all'elevamento della cultura tecnico-professionale di tutti i Quadri dell'esercito e di preparare i comandanti di unità miste — colonnelli — attraverso lo studio dei problemi di coordinamento e di cooperazione tra le varie Armi.

La Scuola di Guerra non è più riservata ad un ristretto numero di ufficiali avviati a disimpegnare funzioni di Stato Maggiore: è un centro di attrazione, di selezione e di diffusione del pensiero militare contemporaneo che sorregge tutti gli ufficiali dell'esercito nell'opera quotidiana di affinamento della capacità all'esercizio del comando.

A tali fini mirano i corsi per corrispondenza, la divulgazione di materiale didattico frutto del lavoro interno dei corsi di Stato Maggiore, la pubblicazione di Bollettini d'informazioni e di altri testi su problemi tecnici e tattici di attualità.

Il Capo di Stato Maggiore si è quindi soffermato ad illustrare i criteri che informano oggi il processo formativo degli ufficiali di Stato Maggiore.

Premesso che l'impressionante incremento di mezzi verificatosi negli eserciti moderni ha esasperato la funzione organizzativa degli Stati Maggiori o reso più che mai stretti i vincoli di collaborazione tra questi ed i comandanti, l'oratore ha asserito che, di contro alle accresciute responsabilità degli uni e degli altri nella guerra moderna, è divenuto ancor più necessario salvaguardarne il prestigio non soltanto nell'ambito delle forze armate bensì di fronte al Paese.

Ha quindi sintetizzato l'ordinamento degli studi della Scuola di Guerra i quali comprendono:

- il corso di Stato Maggiore, che abilita al disimpegno di funzioni di S. M. nel campo esecutivo;
- un periodo di attività applicativa presso i comandi di G. U.;
- il corso superiore di Stato Maggiore, riservato agli ufficiali che abbiano dimostrato di possedere spiccate attitudini a studi di ordine elevato, che abilita al « servizio di S. M. » e cioè a svolgere mansioni di ordine direttivo.

Il gen. Marras ha concluso richiamando l'attenzione di tutti gli ufficiali frequentatori della Scuola di Guerra sull'importanza del loro lavoro e formulando l'augurio che esso sia coronato da pieno successo.

Ha risposto il Ministro della Difesa esprimendo il suo compiacimento per la rinascita della Scuola di Guerra che segna la realizzazione di un altro importante obiettivo sul cammino della ricostruzione dell'esercito.



Civitavecchia: la Scuola di Guerra dell'esercito

Con la riapertura della Scuola di Guerra può considerarsi completata la fase ricostruttiva dell'organizzazione scolastica dell'esercito.

L'attività svolta dagli organi centrali in questo settore, essenziale ai fini della formazione, dell'aggiornamento, perfezionamento e specializzazione dei Quadri, non poteva essere meglio suggellata, giacchè la Scuola di Guerra, nell'odierna impostazione, appare come elemento integratore e regolatore di tutti gli altri Istituti scolastici.

E' sufficiente considerare la sua attuale, multiforme attività per rendersi conto della funzione che essa ha assunto nel nuovo esercito e per presagire l'influsso che eserciterà nell'elevamento del livello professionale di tutti gli ufficiali.

Il 3 novembre 1949 ha avuto inizio il 3° corso di S. M.; il 5 gennaio c. a. il 1° corso superiore di S. M.; l'8 febbraio il 1° corso informativo per tenenti colonnelli; è in atto un corso per corrispondenza per gli ufficiali che si preparano a sostenere gli esami scritti per l'ammissione al 4° corso di S. M.; è stato pubblicato il primo numero del Bollettino d'informazioni; è in corso la spedizione agli ufficiali, che ne hanno fatto richiesta, del materiale didattico tratto dagli studi svolti dai precedenti corsi di S. M..

La cerimonia dell'8 marzo ha segnato, in definitiva, non l'impostazione programmatica dei compiti istituzionali della Scuola di Guerra, ma un « momento » del fervido sviluppo di questo programma: ha fissato non un campo di lavoro, bensì il lavoro stesso nella pienezza della sua estrinsecazione.

E' questa una delle impronte che caratterizzano la tenace opera ricostruttiva del nuovo esercito.

LA SMOBILITAZIONE DEGLI ESERCITI DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE

Ten. col. commiss. Gaetano La Rosa

DALL'EPICA ALLA CRONACA.

E' difficile poter affermare che la smobilitazione abbia avuto un suo posto negli studi economici, politici e sociali. Più facile invece sostenere che, ove si tolgano le particolari « memorie » a carattere riservato degli Stati Maggiori, le tipiche manifestazioni degli eserciti in dissoluzione quando toccano la sconfitta o l'eccitante euforia di quelli cui arride la vittoria, la smobilitazione ha quasi sempre difettato di sistematiche trattazioni ed in genere, nel fatale rifluire delle guerre, è stata più il frutto di improvvisazione che di elaborato pensiero.

Il Clausewitz, il teorico tedesco della guerra, non riteneva di doverla studiare perchè le armate germaniche sarebbero sempre tornate vittoriose in patria ed il successo avrebbe reso agevole la soluzione dei problemi connessivi; l'Impero del Sol Levante non conosceva sconfitte e batteva all'incirca la stessa strada; gli Anglosassoni, antimilitaristi per istinto e democratici di razza, hanno dovuto imbastire con immensa fatica sotto l'incalzare degli eventi la spettacolosa mobilitazione che ha portato le loro forze in ogni parte del mondo e, pur abili organizzatori, non hanno potuto porsi la smobilitazione che a sipario calato ed a conti fatti; altri popoli non hanno addirittura smobilitato; altri ancora, dopo smobilitati, han ripreso le armi sotto forma di guerriglia e si potrebbe continuare per giungere ad un'unica conclusione: che non è l'incertezza dell'esito delle guerre a determinare la vacanza di studi in questa materia, ma è l'etica umana che in partenza si rifiuta di ammettere l'eventualità di una sconfitta e la conseguente necessità di organiche predisposizioni per il ritorno al piede di pace.

Questa seconda guerra mondiale si è in ogni modo incaricata di dimostrare che è ben vero che la vittoria suscita un minor numero di problemi rispetto a quelli che pone la sconfitta, ma è egualmente vero che essi sono tanto più notevoli quanto più lunga è la durata del conflitto, aspra la sua condotta ed incommensurabili le sue dimensioni.

Si tratta in definitiva di smontare pezzo per pezzo i complessi congegni predisposti e messi in opera per la lotta: linea ideale, la connessione della smobilitazione degli uomini e delle industrie con la ricostruzione dei paesi che vi hanno partecipato.

Ma questa guerra ha soprattutto dimostrato che la smobilitazione è problema di vincitori e di vinti e di risanamento morale dei popoli prima che di ricostruzione materiale della ricchezza; è fenomeno che chiama individui e folle in lotta con se stessi nell'imperversante malanno delle ideologie dopo di aver combattuto col nemico; è evento che impegna il presente ed il futuro nella ridda delle misure sollecitate dalla ripresa della vita all'interno ed all'estero: problemi, fenomeni ed eventi nei quali l'intuito dei dirigenti non è sempre sufficiente a sostituire una manchevole preparazione.

LA SMOBILITAZIONE NELLE PIÙ RECENTI ESPERIENZE.

La smobilitazione di un popolo, che un evento bellico abbia a lungo mobilitato, richiama alla mente, qualunque sia la causa e l'esito del conflitto, quei formidabili congegni suscinatori di energie che, poco meno di un secolo addietro, dovevano trovare nel genio di Pacinotti la disciplina di una legge fisica e nella tecnica moderna il più vasto campo delle applicazioni industriali: dinamo od alternatori, lanciati al parossismo delle alte velocità, non possono essere arrestati di colpo, ma è d'uopo che tornino allo stato di quiete con misurata sequenza di rallentamenti, attenuando grado a grado i loro sussulti fino al totale esaurimento della loro potenza, senza di che cadrebbero nello sconquasso.

Similmente, il sistema nervoso del corpo umano, esasperato talvolta fino alla follia dalle frustate dell'alcool o di altri veleni, non può essere di colpo sottratto alle loro eccitazioni ma dev'esserne liberato poco per volta se non si vuole condurlo al collasso.

Questo processo, che fu sempre vero nei secoli per gli eserciti prima mobilitati e poi smobilitati, ha assunto la più chiara evidenza nelle due guerre mondiali, segnatamente nella seconda, perchè furono guerre cui occorre, volente o nolente, l'integrale partecipazione delle Nazioni coinvolte, nessuna esclusa delle loro possibilità operanti.

Si comprende quindi come la fine delle ostilità renda necessaria una sorta di razionale disintossicazione nel corpo degli eserciti e dei popoli che la guerra rese incandescenti e che per contro la pace vuole raffreddati per non dissolverli in briciole, com'è dei metalli.

Considerato il corpo degli eserciti come il fior fiore della gagliardia fisica e della volontà consapevole di una Nazione, sospinto quel corpo ad iperboliche tensioni e condotto a quel limite oltre il quale si sarebbe spezzato, è d'uopo che esso, deposte le armi, si adagi nella distensione e si ricomponga nella normalità.

La maggior parte dei fenomeni collettivi di inquietudine e disorientamento che turbano l'esistenza dei belligeranti, non si spiega se non si tien presente il loro ineluttabile trapasso dalla doccia calda a quella fredda.

Quando si dice — e sembra un paradosso — che è più facile vincere la guerra che vincere la pace, si involge in definitiva l'immane problema della smobilitazione.

L'esame della condotta dei maggiori attori del dramma in questo campo è ricco di insegnamenti e val la pena di tentarne una sommaria rassegna.

* * *

Chi abbia seguito la Germania dalla primavera del 1945 ad oggi, da quando cioè fu imposto al popolo più profondamente guerriero di deporre da un giorno all'altro la sua connaturata marzialità, ha potuto cogliere i segni più chiaramente dimostrativi che la smobilitazione obbedisce a leggi che non possono essere sovvertite. Basti considerare che la smobilitazione implicava che 14 milioni di uomini, 5 milioni di donne e mezzo milione di ragazzi — i cosiddetti R.A.D. (1) — si spogliassero dell'assisa militare per rientrare nei panni borghesi e nella vita civile di un paese pressochè interamente distrutto!

Ma i panni non c'erano più, le case erano devastate e le famiglie disperse!

Così è accaduto che fino a poco tempo addietro quei 20 milioni di individui conservassero ancora addosso i relitti dell'abito dimesso: abito materiale ed abito morale.

La mobilitazione volle dire per le moltitudini chiamate alle armi, disciplina, ordine e gerarchia che affrancavano l'individuo da cure e preoccupazioni solitamente individualistiche; l'obbedienza, cemento di ogni compagine militare, le sollevava dalla fatica di scegliersi da sé la via da seguire, anche se ne imponeva altre più ardue; la smobilitazione restituiva bensì alle masse quelle facoltà, ma la lunga desuetudine le trovava imbarazzate ad esercitarle.

In Germania, uno dei paesi che esprimono le proporzioni più colossali del fenomeno smobilitazione, la speranza della vittoria, che dipinge di rosa ogni problema del dopoguerra, ebbe per molto tempo aspetti di certezza e non v'era combattente che non vagheggiasse il ritorno al focolare domestico nella letizia della buona cucina, della radio in salotto e dell'auto utilitaria alla porta di casa; ma invece nulla di tutto ciò!

Il paese diviso fra i vincitori, la ricchezza polverizzata, la famiglia distrutta, le più care istituzioni patrie tramontate e le nuove quasi estranee, la disoccupazione avvilita, i mestieri degradanti, la cinghia all'ultimo buco, con razioni da 1200-1500 calorie!

(1) Addetti al servizio obbligatorio del lavoro presso le opere mobilitate.

In cosiffatta situazione si spiega come per molti Tedeschi si disegni ancora all'orizzonte, nebulosa ma circondata di gloria, la figura di un nuovo *meneur* ed in questa messianica aspettazione riaffiori la interminabile catena dei loro classici errori.

* * *

Al Parlamento britannico, trattando di smobilitazione, un deputato laburista ammoniva: « Non dimentichiamo che rinviando alla vita civile i milioni di uomini che la patria ha chiamato alle armi, noi avremo in paese questi milioni di uomini nella situazione dell'infante avvezzo a camminare sorretto dalle dande. Non ci si illuda di toglier loro quelle dande senza evitarne il capitolombolo. Dovranno essere dande diverse, cioè legislazione nutrita di previdenze e di provvidenze economiche e sociali, ma dande ci vogliono ».

Formidabile assunto che agitava il Parlamento inglese! E si noti che la smobilitazione britannica non era che parziale, giacchè ingenti torze rimanevano ancora nei vari continenti a regolare le più faticose bisogne dei popoli liberati, rinascenti a nuova vita.

Un ben congegnato piano di smobilitazione militare che il soldato inglese apostrofava « degli 8 uomini, dei 10 tavoli e delle 3 categorie » dall'organizzazione campale predisposta per l'invio in congedo; campi di vera e propria bonifica umana, in patria ed all'estero, attraverso i più raffinati conforti e la più ampia assistenza; indennità, paghe e gratifiche in ragione delle prestazioni offerte per superare le prime difficoltà della vita civile; legislazione volta ad imporre ai datori di lavoro l'obbligo della riassunzione dei reduci; bollettini e pubblicazioni per completare l'istruzione professionale e guide per farsela *ex novo*; corsi di riqualificazione; « *resettlement advice offices* » e tutta una rete delle più varie forme di assistenza non hanno però potuto evitare che anche il soldato inglese subisse le sue delusioni.

L'Inghilterra è il paese che più a lungo ha conservato la disciplina dei consumi e che sotto l'insegna dell'*austerità* costringe ancora la sua popolazione alle tessere, alle code ed alle limitazioni; che ha realizzato bensì le più vaste nazionalizzazioni, ma che ha subito la maggiore falcidia dei beni con le convulsioni monetarie; che è uscito vittorioso dalla guerra combattuta con indomito valore, ma che stenta a ritrovare la pace; che si è presentato nel conflitto col rango di potenza dell'ordine maggiore, ma che ha visto considerevolmente diminuire la sua influenza ed il suo prestigio nel mondo; che si sforza di tener salde le alleanze, ma che spesso rischia l'isolamento: tutto questo avverte con disagio il soldato di ieri ed il cittadino di oggi nell'illusione che la vittoria possa operare il miracolo di lavorar di meno e di guadagnar di più; un'illusione che costa amarezze e sacrifici e che purtroppo ritarda la ripresa.

* * *

Per la Russia manca la cronaca della smobilitazione, la quale rimane rinchiusa nello stile del suo governo.

Si sa quindi ben poco della bella usanza di rimandare a casa i soldati a guerra finita, con grande letizia loro, delle loro famiglie e del ministro delle finanze che deve allargare i cordoni della borsa per mantenerli.

Di sicuro si sa semplicemente che fin da quando Churchill nel 1946 affermò che nei territori di occupazione ed in patria la Russia teneva le forze di 200 divisioni, si è svolta una schermaglia che di concreto ha registrato soltanto l'ammissione di parte russa che le forze sono invece di 60 divisioni.

L'eccessivo distacco dei dati in discussione associa queste cifre a quelle colossali delle perdite che i Russi attribuivano ai Tedeschi, tanto colossali che lo stesso Stalin in un'intervista concessa ad un parlamentare inglese spiegava che quelle cifre avevano un valore tutto interno, nel senso che erano calcolate sulla base di quello che il mercato poteva assorbire. Si potrebbe quindi ritenere che anche le forze trattenute alle armi siano dell'ordine voluto dalla capacità di assorbimento del mercato.

In sostanza qui la cronaca, dopo l'epica, dà un semplice cambio di guardia, ma la guardia rimane ad onta della smobilitazione e dei vagheggiati principi del disarmo.

La premessa ai piani industriali per il dopoguerra in Russia è peraltro sommamente significativa: « Quando i Russi discutono i loro piani per l'avvenire, la questione fondamentale è semplicemente questa: come può la Russia porsi al sicuro in un mondo che le è ostile?... ». I Russi considerano l'Europa come una penisola irrequieta e di essa non fanno altro che, in poco più di un secolo, è stata la base da cui sono mosse 5 invasioni del continente russo: quella napoleonica del 1812, l'anglo-francese del 1854, la tedesca del 1914, l'intervento antibolscevico del 1918 e, più spaventosa di tutte, l'invasione di Hitler del 1941.

Queste considerazioni spiegano quindi a sufficienza l'attitudine russa in questa materia.

* * *

Circostanze eccezionali conferiscono invece speciale interesse alla smobilitazione delle forze americane: un totale di 8.300.000 uomini chiamati solo per l'esercito sui 16.000.000 atti alle armi, la circoscrizione obbligatoria, i numerosi teatri di operazioni a rilevanti distanze dalla madrepatria, le linee di comunicazione estese a tutto il mondo, l'alta capacità produttiva del paese che impediva di incidere troppo sulla manodopera nazionale, l'urgenza di armarsi e di armare gli alleati, l'alta missione assunta in nome della civiltà, l'ossequio ai principi democratici, sono tutti elementi di sommo interesse e di sicuro orientamento per lo storico futuro.

Quando apparve evidente che la vittoria in Europa era prossima, il baricentro della guerra venne spostato nel Pacifico e la forza dell'esercito fu portata a 7.000.000 di uomini: così, da una parte si diede mano alla più colossale operazione logistica di questa seconda guerra mondiale per il trasporto delle armate in Estremo Oriente, dall'altra si diede inizio al congedamento di 1.800.000 uomini, compresevi numerose aliquote di malati, feriti ed invalidi.

Il criterio inaugurato nel congedamento fu tratto da un'inchiesta eseguita fra le stesse truppe, il criterio cosiddetto del punteggiaggio in rapporto alle campagne fatte ed al servizio prestato.

La smobilitazione non fu operata per unità, ma per individui, in parallelo ai principi seguiti nella mobilitazione.

Centri di smobilitazione in ciascuno degli scacchieri operativi e centri di raccolta nei porti di sbarco in patria ne furono gli strumenti fondamentali.

Successivamente, appena si profilò la capitolazione giapponese, intervennero immediate istruzioni dal Ministero della Difesa a tutti i comandi dei vari teatri di operazione perchè dessero impulso ai piani di smobilitazione in relazione alle situazioni locali.

Dai centri di raccolta i soldati affluivano verso i comandi dei vari presidi territoriali per ricevervi uniforme e pacco vestiario, paga e gratifica, foglio di congedo e stato di servizio, piastrino di riconoscimento e istruzioni sui doveri del soldato in congedo: il tutto nel giro di due giorni.

Il piano di smobilitazione era fondato su due presupposti: restituire il soldato alla famiglia nelle condizioni di maggiore efficienza fisica e morale; restituire il cittadino al Paese nelle condizioni più idonee a divenire nuova unità attiva nell'economia nazionale. E pertanto paghe, gratifiche, accertamenti sanitari, avviamento ai corsi d'istruzione, annotazioni sui documenti personali, facilitazioni nella ripresa degli studi, sfruttamento delle specializzazioni tecniche acquisite nel periodo del servizio militare erano tutti orientati all'agevole ripresa della vita civile e delle attività economiche.

In parallelo al movimento dei veterani dalle armi al Paese, nuovi contingenti di reclute venivano avviati nelle varie zone di occupazione per le esigenze di armistizio: la flotta mercantile e da passeggeri vi ha avuto un ruolo veramente ragguardevole ed il compito non è stato facile se si tien conto soprattutto delle distanze e delle masse in armi.

Le vicende appena adombrate trovano la loro cristallizzazione numerica nelle statistiche che qui vengono compendiate nel modo più succinto perchè non ne scapiti la perspicuità.

La Germania, con una popolazione di anteguerra di 80.000.000 di abitanti, mobilitò 313 divisioni, il Giappone 120, l'Italia 70, l'Ungheria 23, la Rumenia 17 e la Bulgaria 18.

I Sovietici avevano un programma di 550 divisioni e più, i Britannici di 50 ed i Cinesi di 300, quantunque la forza di queste ultime fosse di poco superiore a quella di un reggimento americano.

Gli Stati Uniti d'America furono secondi fra i loro alleati nella mobilitazione degli uomini e delle donne per il servizio militare; furono terzi fra tutti i belligeranti.

Lo sforzo di guerra sovietico gettò nella lotta 22.000.000 di uomini e donne, mentre la Germania, all'epoca della sua disfatta, ne aveva mobilitati 17.000.000.

Lo sforzo massimo statunitense fu di 14.000.000 di uomini per tutte le forze armate, di 12.000.000 quello della Gran Bretagna e di 6.000.000 quello della Cina.

La guerra mise in campo un totale di 93.000.000 di uomini e donne: 62.000.000 delle Nazioni Unite e 31.000.000 dell'Asse.

Queste cifre non sintetizzano soltanto il potenziale umano, ma soprattutto il potenziale bellico in ogni suo coefficiente (1).

LA SMOBILITAZIONE NELLE SOCIETÀ MODERNE.

La tendenza degli studiosi a preparare per l'avvenire l'ultima guerra combattuta, in edizione purgata degli errori commessi, induce a prendere le mosse dai caratteri del recente conflitto e ad estrarre dalle più fresche esperienze gli elementi per un'impostazione teorica del problema.

La guerra testè combattuta è durata 6 anni, 4 per la Russia, 3 e mezzo per gli U. S. A., 14 per la Cina.

Le ultime battaglie hanno avuto luogo proprio là dove la guerra è cominciata, in Manciuria.

E' stata davvero una guerra mondiale perchè con le sue azioni ha fasciato tutto il globo terracqueo ed ha impegnato a fondo gli sforzi dell'intero pianeta.

L'umanità vi ha profuso tutta se stessa, ipotecando largamente il futuro.

Le vittime civili sono state altrettanto numerose delle militari ed il numero dei caduti, degli invalidi e dei dispersi non può essere ancora calcolato.

Cominciata come guerra di terrore, è finita con un terrore contro cui non c'è ancora appello o difesa, la bomba atomica.

Al prologo tremendo della mobilitazione è seguito l'epilogo immane della smobilitazione che ha spalancato le porte al dopoguerra.

Come la mobilitazione involge tutte le attività di un popolo, così la smobilitazione investe tutti gli aspetti della sua vita non semplicemente sotto il profilo del ritorno alle opere della pace, ma del nuovo equilibrio imposto dalla mutata situazione politica.

(1) Dal rapporto del gen. G. Marshall, capo di S. M. dell'esercito americano, sulla vittoria in Europa e nel Pacifico. — Washington, D. C., 1° settembre 1945.

La pace non è cominciata nè finita col consueto cerimoniale diplomatico, ma è nata nel corso stesso delle ostilità attraverso le alleanze e le dichiarazioni dei vari gruppi di belligeranti, è continuata poi nei negoziati degli armistizi ed infine è stata trasferita nell'organizzazione permanente per il mantenimento degli accordi.

La smobilitazione è apparsa quindi come il prolungamento degli armistizi e così sarà fin quando — è un'utopia? — non si potrà instaurare un governo mondiale, espressione di pace durevole ed infrangibile.

Chiaro dunque che la smobilitazione è problema di tal portata da sovrastare in gran parte la competenza degli organi militari; in esso infatti si condensano fattori di ordine morale, politico, economico e sociale, sui quali soli può essere edificata una teoria della smobilitazione.

* * *

Sotto il profilo militare i problemi della smobilitazione sono ardui, ma possono essere signoreggiati da una tecnica perfetta.

Nulla o quasi è residuo dalla guerra che non sia logoro e stanco: bisogna dunque liquidare i residui di guerra perchè nessun esercito efficiente può trascinarsi al piede la palla di piombo di strutture veterane e valetudinarie; l'esempio delle Nazioni Unite che hanno lasciato a paesi amici in ogni parte del mondo non metaforiche montagne di « impedimenta » è altamente dimostrativo di tale realtà, anche se il provvedimento è stato imposto da altre esigenze politiche ed economiche.

Poi c'è da ridurre gli effettivi, che sotto tanti aspetti è penosa bisogna, giacchè in definitiva si tratta di giubilar chi servì con onore e sacrificio.

Indi c'è da rinnovare gli ordinamenti in base alle esperienze fatte; il che può sovente significare rivoluzionamento di ogni tradizione.

Ed infine c'è da ricostruire le dotazioni perchè anche presso l'esercito più riccamente dotato la guerra passa con la violenza dell'uragano sui magazzini e sui depositi; d'altronde la tecnica bellica obbedisce oggidì a così rapida evoluzione da rivelare decrepito quello che ieri parve stupendamente moderno.

Le forze da tenere alle armi sono comunque quelle che la situazione internazionale ed i trattati di pace impongono.

* * *

L'aspetto politico, morale e sociale è strettamente collegato alle sorti del conflitto. La vittoria rende, o per lo meno mostra, tutto facile. Quelle del 1945 sono state tutte vittorie veramente singolari in quanto hanno reso difficili i recuperi dei vincitori alle spalle dei vinti.

Tormentoso il problema dei prigionieri dacchè le guerre sono divenute apocalitticamente sconvolgenti; intere popolazioni costrette a migrare, devono tornare al focolare domestico, spento; dispersi e da ricostruire i nuclei familiari, supremamente arduo persino identificare la residenza coatta dei vivi e non diciamo dei cimiteri dei morti.

A quasi 5 anni dal termine delle ostilità e con tutte le cure e premure della Croce Rossa Internazionale non si è ancora potuto fare il punto sui prigionieri e sui dispersi.

Non meno tormentoso il problema dei reduci, accesi da legittime aspirazioni che non possono essere se non in piccola misura soddisfatte.

Conturbante il fenomeno del reducismo, di quel complesso bagaglio di anormalità nel costume e nel pensiero che il reduce reca dai campi di battaglia e che è restio a deporre alla soglia pacificata della sua dimora.

Lo stesso dicasi dei partigiani e del partigianismo.

Penoso il problema della disoccupazione perchè gli incitamenti a combattere si nutrono presso tutti i popoli di promesse di un domani migliore ed il domani purtroppo si presenta ostile ed incerto. Ad aggravarlo interviene un'altra realtà, più o meno comune a tutte le Nazioni: alla lotta contro il nemico esterno è seguita la lotta fra le ideologie interne.

Non ultimo della lunga serie il partitismo, che scuote i muri maestri dei vecchi Stati ed ora attende di essere immesso nella vita pubblica, in ogni sua manifestazione.

* * *

Nel dominio dell'economia e della finanza la smobilitazione scatena un subisso di bisogne immani sempre difficili anche quando vi sono mezzi adeguati per affrontarle. E quando i mezzi non vi sono?

Talune produzioni declinano, crescente la domanda di determinati beni sui mercati esteri, eccessivo lo sviluppo delle industrie belliche nei paesi belligeranti, altrettanto nei paesi neutrali, sensibile l'assottigliamento delle marine da carico e da passeggeri e spasmodica la necessità della loro ricostruzione, dilatazione iperbolica di ogni sorta di mezzi di trasporto, movimento di ingenti masse di uomini e loro rifornimenti, debiti e crediti dei belligeranti ed arricchimento dei neutrali, riparazioni, soccorsi alle popolazioni stremate ed interventi in favore delle zone depresse, accaparramenti dei mercati esteri, procellario sconvolgimento delle monete, ed infine, declassamento di grandi Potenze ed, ahimè, della stessa Europa nei confronti dell'America e della Russia, le due formidabili realtà che polarizzano in diversa ragione e misura la pallida congerie di tutti gli altri paesi del mondo.

In fondo a tutto, l'illusione dell'abbondanza e la realtà della miseria nell'estenuante lotta della ricostruzione e nell'ardente aspirazione a più elevato tenore di vita.

Statisti, sociologi, soldati, economisti e filosofi vi costruiscano dunque con la loro saggezza, in comunione di intenti e di lavoro, la dottrina della restituzione dei paesi belligeranti alla normalità ed alle opere della pace, nella prospera e nell'avversa fortuna; la dottrina che deve insegnare a muoversi secondo la scala dei problemi nelle più impensate situazioni e contingenze.

QUALCHE CONSIDERAZIONE FINALE.

Se per mobilitazione si deve intendere l'organizzazione predisposta fin dal tempo di pace di tutte le energie di un paese atte a concorrere alla sua difesa e per smobilitazione il ritorno di tali energie al piede di pace, dalle esperienze fatte nella seconda guerra mondiale e dalle linee teoriche più avanti tentate sulla smobilitazione degli eserciti nelle società moderne, si può trarre una precisa conclusione: che la smobilitazione è problema non meno arduo della mobilitazione e come tale esige una sua considerazione negli studi sistematici.

Sola differenza, questa: che la seconda, fondata su elementi noti e liberamente determinati, viene elaborata di lunga mano con l'ausilio di tutte le scienze e di tutte le arti; che la prima, incerta nelle sue estrinsecazioni fino all'esito del conflitto, è, poco o molto, il caos.

Da una parte cioè il calcolo, dall'altra l'improvvisazione; ambedue però pesano in egual misura sulle sorti di un popolo.

Orbene, mentre non si discute la materiale impossibilità di un piano che metta fin dal tempo di pace a pieno punto tutti i problemi della smobilitazione e ne preordini le relative soluzioni, si discute invece l'agnosticismo che d'ordinario rinvia tutto al termine della guerra.

Quali dunque i fondamenti della discussione e gli obiettivi da raggiungere?

Cimentiamoci in una rapida sintesi:

— tutti gli enti, chiamati a concorrere alla redazione di progetti di mobilitazione — militari, economici, politici, sociali, ecc. — completino metodicamente le ipotesi studiate con una « direttiva di smobilitazione », considerando la duplice eventualità dell'esito favorevole od avverso dell'impresa;

— la « direttiva di smobilitazione » deve aver valore puramente concettuale nel senso che, essendo incerto l'esito dell'impresa, deve limitarsi a dare un quadro d'ambiente e quindi ad educare le menti alla pronta percezione delle situazioni previste ed imprevedute e ad elaborarne i provvedimenti di più immediata attuazione; schemi quindi e non progetti dettagliati; non le funzioni da assolvere ma la funzionalità da esercitare;

— l'apporto che scienze ed arti recano agli studi ed alle ipotesi di mobilitazione sia esteso alle « direttive di smobilitazione » in modo che la va-

lutazione delle contingenze sia la più elastica e che il coordinamento delle iniziative sia il più armonico;

— la « direttiva di smobilitazione » sia tenuta a giorno con l'evoluzione della situazione anche ad ostilità aperte, di guisa che essa rappresenti al termine del conflitto lo strumento di maggiore approssimazione alle esigenze da affrontare ed ai problemi da risolvere.

Non si dica che è poco; si dica piuttosto che anche qui ci vuole un metodo nella condotta degli uomini e nella disciplina delle intelligenze.

Si tratta in sostanza di esaltare il concetto di organizzazione in settori finora affidati all'estro; eppure, anche nella marcia di ritorno, ci si trova di fronte a fatti particolarmente idonei a dimostrare che la guerra non è più affare di principi e di eserciti, ma di popoli e di governi.

E' necessaria una prova del valore della tesi assunta?

Basterebbe registrare in campo politico l'istituzione e la degenerazione del Ministero dell'assistenza post-bellica, in campo sociale la fitta rete degli stabilimenti sanitari civili e militari che ancor oggi rigurgitano di degenti, in campo economico le severe critiche mosse alla condotta del Ministero del lavoro con i lavori a regia di fronte al premere delle turbe di disoccupati, in campo morale e della previdenza l'istituzione del Sottosegretariato delle pensioni di guerra ed in campo militare l'intasamento verificatosi nei Distretti militari e nei Depositi dei Corpi col ritorno in Patria delle innumeri schiere di prigionieri e col congedamento delle classi richiamate alle armi.

La risorta Scuola di guerra, con una sensibilità che le fa onore, interrompendo un silenzio che durava da 80 anni, dedica alla smobilitazione un denso capitolo in sede di « organica »: la sua lettura è tutt'altro che consolante per chi si nutre di empirismo (1).

Il Centro di alti studi militari, or è poco costituito alle dipendenze del Capo di S. M. della Difesa, assumendo a suo compito la diffusione negli alti gradi delle FF. AA. delle *conoscenze di tutti gli aspetti della vita nazionale connessi alle questioni militari*, costituisce un'indiretta ma indubbia conferma di esigenze del tipo prospettato (2). E non è improbabile che un argomento di tanto impegno possa levarsi alla sfera di competenza dell'alto Istituto.

Porsi ed affrontare un problema di così intricata elaborazione, è saper guardare all'avvenire; studiarlo, un dovere; risolverlo, una necessità: queste poche note vogliono esserne un primo modesto tentativo.

(1) Appunti di organica del 1° corso di S. M. - 1947-48 - Civitavecchia.

(2) Circ. n. 300 del G.M.U., disp. n. 26 del 26 settembre 1949.

PANORAMA DELLA GUERRA MODERNA

Gen. di brig. Giorgio Liuzzi

In questi ultimi tempi l'attenzione di gran parte dei quadri del nostro esercito si è polarizzata sulla costituzione del battaglione di fanteria: tante compagnie e tanti plotoni di tale o di tal'altro tipo, tante armi di accompagnamento a tiro teso od a tiro curvo e tanti cannoni, le une e gli altri dosati e distribuiti nel tale modo o nel tal'altro.

Problemi siffatti rivestono indubbiamente un'importanza notevole e meritano di essere sviscerati ed illustrati allo scopo non solo di giungere a conclusioni razionali che valga la pena di adottare, ma anche di appassionare ed esercitare i quadri di ogni grado e di affinarne la preparazione. Ma nel leggere od ascoltare in proposito dotte discussioni, in cui, come si suol dire, si spacca un capello in quattro per dimostrare, ad esempio, che occorre spostare tre mitragliatrici dal battaglione alla compagnia od aumentare di 12 o di 24 il numero degli assaltatori nella compagnia, ho l'impressione che si tenda ad esagerare l'importanza dei suddetti problemi. E mi sembra un poco che si cerchi, attraverso uno studio, spinto sino all'esasperazione, del particolare, di ottenere la perfezione nella conformazione e nell'arredamento di una stanza trascurando la struttura e la solidità dell'appartamento di cui la stanza non è che una frazione e dell'intero edificio in cui è compreso l'appartamento. E mi sembra pure che disquisizioni di tal genere, non inquadrata in un ambiente più vasto e nella visione sintetica ed ampia della guerra moderna, si assomiglino un po' troppo a quelle che venivano svolte in un passato più o meno recente e con le quali, seguendo accuratamente qualche pedina, abbiano finito col perdere di vista la totalità della scacchiera su cui il complesso del pericoloso gioco si svolge.

Con questo non intendo certo muovere critiche o tentare di scavare il terreno sotto i piedi di chi partecipa al nobile e faticoso lavoro della ricostruzione dottrinale: so benissimo che studi di più grande respiro vengono condotti dalle competenti autorità tecniche e che solo una parte dei quadri sarebbe idonea a comprenderli a pieno o a darvi un contributo apprezzabile. Ma ritengo che un modesto tentativo di tratteggiare alcune caratteristiche della guerra moderna sia utile per chiarire le idee e indurre a considerare i problemi particolari dell'organizzazione militare sotto un punto di vista più aderente alla realtà.

* * *

La guerra oggi non può essere concepita che come conflitto di coalizioni. Non è questa una novità, bensì una verità scaturita sin dalla prima guerra mondiale. Ma oggi è tenuta in evidenza maggiore che nel primo dopoguerra. Le coalizioni inoltre tendono a diventare sempre più strette ed efficaci: mentre in passato ogni paese mobilitava e gettava nella fornace della lotta tutte le proprie risorse secondo piani ed obiettivi non sempre convergenti, oggi si deve piuttosto pensare alla messa in opera, preparata da lunga mano, delle risorse di un'intera coalizione, entro la quale gli sforzi ed i prodotti dei singoli paesi possono essere reciprocamente complementari. Ciò è vero nel campo industriale ed in quello dei materiali caratteristicamente bellici ma può anche esser vero — ed è augurabile che lo sia — per le forze armate operanti.

La guerra moderna richiede l'impiego strettamente coordinato e cooperante delle tre forze armate: esercito, marina, aeronautica. Potrà sembrare strano; ma alla sempre più grande estensione dei teatri di operazioni, all'aumento in numero e potenza delle armi, all'incremento colossale di mezzi meccanici e di nuovi ritrovati — tale che una accurata ed imponente organizzazione logistica appare oggi come elemento determinante per l'esito del conflitto — è corrisposta la necessità di una sempre maggiore convergenza di sforzi da parte delle tre forze armate, necessità che ha spesso imposto la riunione di aliquote di esse sotto comando unico.

La guerra deve quindi essere oggi concepita e preparata come un conflitto di coalizioni, che richiede la partecipazione totale dei singoli paesi con tutte le loro risorse industriali, agricole ed economiche e l'impiego unitario delle tre forze armate, oltre all'utilizzazione — con tale impiego coordinata — dei mezzi di lotta più moderni, quali bombe atomiche, missili, proiettili razzo o radiocomandati, radar e quanto altro la scienza sarà in grado di fornire ai condottieri.

Se nel quadro complessivo di un tale conflitto — che nessuno può non paventare come un immane cataclisma — si volesse prendere in esame l'azione di un determinato paese, non compreso fra gli attori principali, si giungerebbe ad una deduzione all'incirca di questo genere:

« Al tale paese può essere riservato il tale compito: per assolvere questo compito occorrono a un dipresso "tot" di esercito, "tot" di aviazione, "tot" di marina, "tot" di tali armi moderne e di tali prodotti industriali: poichè il paese considerato non può disporre in proprio che di un'aliquota dei suddetti elementi — e di taluno di essi, che risultasse esuberante, potrebbe eventualmente impegnare una parte all'infuori dei propri obiettivi immediati, nell'interesse comune della coalizione —, è indispensabile il concorso od il rinforzo da parte di paesi più potenti per colmare la lacuna corrispondente alla restante aliquota ».

Sarebbe gravissimo errore limitare la forma di intervento dei singoli paesi alle loro possibilità intrinseche: ciò equivarrebbe ad applicare nella più

pericolosa delle interpretazioni un concetto superato di autarchia politica e militare. Occorre tenere ben presente che il nemico non sarà rappresentato da un solo Stato confinante ma da un'intera e potente coalizione, la quale potrà far sentire a breve scadenza e forse anche improvvisamente tutto il suo peso.

Per quanto riguarda in particolare le operazioni terrestri, trascurando il concorso delle forze navali e l'apporto delle moderne armi a grandissimo raggio d'azione, bisogna riconoscere che non sono oggi concepibili un'attività bellica terrestre senza una concomitante attività aerea, un esercito senza un'aviazione cooperante. La cooperazione degli aerei è indispensabile non solo per svolgere i compiti informativi di osservazione — esplorazione, ricognizione, servizio d'artiglieria — e per difendere le unità terrestri dall'aviazione avversaria, ma anche per preparare ed agevolare le operazioni con ben congegnate azioni offensive dirette prevalentemente contro i punti più delicati e sensibili delle retrovie nemiche. Il fuoco dell'aviazione è ormai destinato ad integrare il fuoco dell'artiglieria oltre i limiti di gittata di questa e talvolta a sostituirla. Senza aviazione la più bella divisione di fanteria sarebbe oggi destinata al fallimento.

D'altra parte nelle unità e nelle operazioni terrestri il fuoco è andato progressivamente aumentando d'importanza, sino a diventare elemento prevalente e decisivo: basta gettare un rapido sguardo panoramico sulla situazione di fatto per convincersene. L'artiglieria, che nel corso della prima guerra mondiale aveva ricevuto un incremento formidabile, dal secondo conflitto mondiale è uscita ulteriormente potenziata. Se infatti è passata di moda la corsa ai calibri sempre più grossi ed ai cannonissimi di gittata sempre più grande, perchè oltre certi limiti di distanza e di peso di proietto l'aviazione si è dimostrata arma più efficace e relativamente più economica, è rimasta immutata la necessità di disporre di potenti artiglierie d'armata e di corpo d'armata e sono considerevolmente cresciute, in numero e potenza, le artiglierie divisionali. Le artiglierie speciali — contraerei e controcarri — sono diventate sempre più numerose ed efficaci. Non solo, ma qualche esercito, il cui esempio potrà essere seguito da altri in avvenire, ha sentito il bisogno di creare vere e proprie grandi unità d'artiglieria. Nel complesso la proporzione fra artiglieria e fanteria si è sensibilmente modificata a vantaggio della prima.

Sui teatri di operazioni sono comparsi a migliaia i carri armati, muniti verso la fine del conflitto di potenti pezzi d'artiglieria. Esplosivi di qualità sempre più elevate ed in quantità sempre più grandi sono stati usati da tutti i belligeranti, ed in materia l'innovazione più sorprendente è stata quella dell'impiego su larga scala di due ordigni tecnicamente non nuovi: la mina e la carica cava.

Che dire della fanteria? Mitragliatrici, fucili mitragliatori, mortai e cannoni d'accompagnamento erano già in dotazione alle unità di quest'arma prima della seconda guerra mondiale, ma oggi si richiedono per esse, in ag-

giunta alle armi automatiche collettive, mortai, più numerosi e più potenti, cannoni controcarri, cannoni senza rinculo, lanciabombe controcarri, mitragliere contraerei, mine in proprio e possibilmente carri armati in proprio, e per tutti gli assaltatori si tende a sostituire il fucile od il moschetto ordinario con un'arma individuale automatica. Anche per la fanteria l'incremento di fuoco è stato enorme.

Tutta questa potenza di fuoco, la cui necessità è scaturita dalla recente esperienza bellica, può e deve essere sfruttata al massimo. Oggi, nelle operazioni terrestri, la manovra deve esplicarsi con procedimenti che tendano a portare il fuoco il più rapidamente possibile nei punti più delicati e tatticamente importanti. Ciò vale per l'aviazione cooperante, per l'artiglieria, per le armi ed i mezzi di accompagnamento, per gli stessi assaltatori.

Trenta o quindici anni or sono si pensava che nell'ultima fase di un attacco un buon numero di fanti giungesse a tu per tu col nemico per travolgerlo con l'urto. Oggi non possiamo cancellare questo quadro dalla nostra mente, forse un po' troppo tradizionalistica, ma dobbiamo immaginare che i nuclei di assaltatori piombanti sugli avversari superstiti, per distruggerli a colpi di bombe a mano od innalzarli con raffiche di moschetto automatico, più che per finirli in corpo a corpo, siano assai meno numerosi di allora ed assolvano nel complesso un compito di scardinamento, piuttosto che di sfondamento. In compenso la loro azione è preparata, appoggiata ed accompagnata da azioni di fuoco ben più nutrite e poderose.

In altre parole la grande disponibilità di mezzi di fuoco di ogni genere ha consentito al difensore di adottare un'organizzazione molto scaglionata in profondità e costituita da capisaldi largamente intervallati e separati — o meglio collegati — da zone intensamente battute ed irte di ostacoli passivi ed attivi (mine), tale cioè da non prestarsi ad essere facilmente travolta da una azione d'urto, ha d'altro canto consentito ed imposto all'attaccante, qualora non gli sia possibile di evitare od aggirare l'organizzazione difensiva nemica, di farla cadere mediante un'opportuna e complessa manovra di tutti i suoi mezzi di fuoco. I nuclei di assaltatori costituiscono in ordine di tempo gli ultimi, in limiti di spazio i primi e più avanzati elementi portatori di fuoco — di fuoco d'assalto —, che, infiltrandosi abilmente ed arditamente entro le crepe dell'organizzazione avversaria, già scossa da preventive tempeste di fuoco, e determinando la caduta di singoli elementi di resistenza, provocano il progressivo scardinamento e cedimento di tale organizzazione.

In ogni modo dobbiamo tener presente che, nel quadro dei battaglioni o delle divisioni di fanteria, l'azione di questi assaltatori non è redduiziosa né possibile se non è fortemente accompagnata dal fuoco di moderne armi di fanteria o di carri e potentemente appoggiata e preparata dal fuoco di numerose artiglierie di piccolo e di medio calibro e dall'intervento offensivo dell'aviazione.

Da quanto ho esposto risulta che, in relazione al grande incremento di

fuoco, la concezione ed i procedimenti della manovra terrestre hanno subito una sensibile evoluzione. Ma una modificazione ancora più profonda è derivata da altri elementi a cui accenno brevemente.

E' logico che quel belligerante il quale, sentendosi in condizioni d' inferiorità rispetto all'avversario, decida di assumere inizialmente atteggiamento difensivo, cerchi in ogni modo, ricorrendo a minuziose organizzazioni ricche di ostacoli, di fermare il nemico per guadagnare tempo e cedere la minor porzione possibile di territorio nazionale. Il risultato ideale sarebbe per lui quello di riprodurre, con mezzi mutati, la situazione di guerra statica verificatasi nel periodo 1915-1918. Ma è possibile oggi ottenere l'arresto delle operazioni, per tempo indefinito, su posizioni prestabilite? Ritengo che a questa domanda si debba rispondere senza esitazione: no! Gli elementi che m'inducono a questa recisa negazione sono, rimanendo nell'ambito delle forze terrestri, le unità corazzate e motorizzate, paracadutiste ed avioportate di cui presumibilmente disporrà l'avversario.

Le unità corazzate e motorizzate sono idonee a sfruttare un eventuale successo iniziale conseguito mediante l'apertura di una breccia nel dispositivo di difesa: lanciate tempestivamente e decisamente attraverso alla breccia, possono rendere inutile od impossibile qualsiasi tentativo di colmarla ed imporre, con la rapida manovra di cui sono capaci, un'altrettanto rapida contromanovra o manovra di ripiegamento, che costituirà per il difensore l'unica misura adottabile a scanso del peggio. I moderni mezzi di passaggio o di riattamento delle interruzioni consentono d'altra parte all'attaccante di superare celermente ostacoli che in passato avrebbero avuto caratteristiche di ben maggiore gravità.

Le unità paracadutiste ed avioportate sono adatte a portare l'attacco terrestre sul tergo di una organizzazione difensiva e a determinare, in concomitanza con un attacco frontale ed eventualmente con altri fattori — quali l'azione di quinte colonne — il crollo od il ripiegamento della difesa.

Donde la necessità che il difensore non si orienti esclusivamente ad ancorarsi al terreno ma si tenga in grado di contromanovrare e disponga per tanto a sua volta di notevoli forze corazzate e motorizzate, di abbondanti mezzi di autotrasporti e possibilmente anche di unità paracadutiste ed avioportate.

Oggi le aree difese possono essere aggirate o « saltate » e nel campo strategico la difensiva non deve essere intesa come rigida organizzazione di resistenza in posto, bensì come difensiva manovrata.

Si può obiettare che in zone montane le cose sono diverse: la natura del terreno tarpa le ali all'attaccante e moltiplica le possibilità del difensore offrendogli il destro di aggrapparsi solidamente alle posizioni scelte. Questo è vero, ma non bisogna dimenticare che il valore della montagna agli effetti della difesa potrebbe essere determinante solo se, nel teatro di operazioni considerato, l'intera fronte di combattimento fosse dominata da montagna aspra.

Basta che un settore sufficientemente ampio sia costituito da pianura o da terreno di media difficoltà perchè l'attaccante possa approfittarne per esercitarvi il massimo sforzo ed imporgli la propria manovra. Come nell'ottobre 1917 sulla fronte italiana abbiamo visto i Tedeschi trascurare le vette verso le quali si erano sino allora polarizzate le operazioni e penetrare vittoriosamente lungo le vallate, così potremmo vedere in avvenire un esercito attaccante avanzare risolutamente nel settore di pianura lasciando semplicemente impegnata e pressochè inutilizzata la difesa nel settore montano.

Fuoco e mobilità costituiscono dunque caratteristiche essenziali delle moderne operazioni terrestri e delle unità destinate a svilupparle. Per realizzarle occorrono adeguate formazioni organiche e predisposizioni logistiche ed un accuratissimo ed approfondito addestramento. Nùn dubbio che l'impiego efficace dei numerosi ed imponenti mezzi di fuoco e meccanici indispensabili per questa realizzazione presenti grandi difficoltà. Il fare la guerra è diventata — ahimè — un'attività sempre più difficile oltre che estremamente costosa.

Ma una circostanza merita di esser posta in luce per dare il giusto valore estensivo a queste difficoltà. La quantità e complessità ognora crescenti dei materiali necessari per combattere, se richiedono attitudini e preparazione del personale più affinate, esigono per contro un minor numero di uomini rispetto al passato. Si può dire che l'efficienza delle unità operanti, più che dal numero dei combattenti, si misura oggi dalla quantità e dalla qualità delle armi e dei mezzi disponibili e dalla capacità di servirsene da parte del personale. Le fronti e le zone di combattimento si saturano con le armi e coi materiali, non più con gli uomini. E mentre l'intero paese con tutte le sue risorse è mobilitato per alimentare al massimo la produzione bellica e per concorrere alla difesa del territorio — che può essere in qualsiasi punto sottoposto all'offesa avversaria —, mentre l'apparato logistico assorbe mano d'opera ed energie gigantesche, le grandi unità operanti finiscono col rappresentare, nel quadro complessivo dell'organizzazione bellica, una minoranza. Gli eserciti moderni, comprendendo sotto questo nome soltanto la parte combattente degli organismi militari terrestri, tendono sempre più ad essere eserciti di « élite » in cui l'elemento qualitativo prevalga nettamente sulla quantità, in cui quadri di prim'ordine e forti contingenti di proventi specializzati costituiscano ossatura e nervatura robuste, in cui masse amorfe di soldati malamente o mediocrementemente addestrati sarebbero di danno anzichè di utilità.

In questa situazione, volendo ritornare, a titolo di esempio, ad un argomento già toccato, è ovvio che nel battaglione di fanteria la qualità degli assaltatori ha un'importanza molto maggiore della quantità, purchè sia rispettato, beninteso, un minimo numerico, mentre il numero ed il tipo delle armi di cui il battaglione è dotato e l'attitudine a manovrarle entro e fuori del campo di battaglia determinano il grado della sua efficienza bellica.

Ho così cercato di riprodurre, con rapide pennellate di tipo impressionistico, un panorama d'insieme, entro il quale, come ho detto nella premessa, ritengo che i problemi tecnici relativi all'impiego ed alla costituzione delle minori unità siano visti, rispetto a quanto può capitare considerandoli isolatamente, sotto una luce meno cruda e più simile a quella reale (non vorrei dire meno falsa).

Così la tanto discussa costituzione del battaglione di fanteria e le questioni particolari che vi sono connesse potranno apparire di soluzione meno rigida e meno difficile — e taluna di tali questioni forse anche meno importanti — se, riferendosi al panorama tracciato, si porrà mente non solo all'ambiente ed alle condizioni in cui il battaglione si troverà a combattere, ma anche a tutti gli elementi, più o meno poderosi, che, dietro ad esso o al disopra di esso, dovranno prepararne, appoggiarne ed accompagnarne l'azione, nonché a quelli che, di fronte ad esso, la stessa azione contrasteranno.

NOTE SULLA DIFESA COSTIERA

Magg. d'art. Enrico Ramella

PREMESSA.

Le presenti note hanno *scopo orientativo* sul complesso problema della difesa costiera.

E' questo un problema militare di gran peso per un Paese come il nostro che ha uno sviluppo costiero notevolissimo e che ha sulle coste molte delle sue maggiori città e delle sue zone più importanti.

Scopo generale e strategico della difesa costiera può definirsi *quello di vincolare le forze armate dalla preoccupazione della violazione dei confini marittimi: ne consegue che il problema della difesa costiera è un problema di collaborazione o meglio di combinazione tra le tre forze armate, e, come tale, difficile e delicato.*

Nel presente studio si esamineranno:

- le possibilità che il terreno offre all'attaccante e al difensore al fine di individuare i tratti litoranei più pericolosi;
- l'organizzazione che deve assicurare alla difesa costiera tempestività di informazioni ed immediatezza d'intervento;
- gli aspetti delle operazioni di sbarco con il fine di cogliere le caratteristiche della difesa aereo-navale-terrestre da esse;
- la forma che si ritiene più adatta al comando della difesa costiera, sia alla periferia che al centro e la correlazione necessaria tra le varie forze armate e tra di esse e le Autorità civili;
- infine si cercherà di abbozzare una sintesi del problema studiato.

TERRENO

Dall'esame complessivo e comparato delle caratteristiche della fascia litoranea derivano le seguenti considerazioni:

- l'attaccante, nella scelta della zona di sbarco per operazioni di una certa importanza, non potrà tener conto solo delle caratteristiche locali favorevoli allo sbarco vero e proprio (scarse possibilità d'avvistamento dei radar costieri, scarse possibilità di contrasto navale, sicurezza di navigazione, facilità di sbarco specie per i carri, possibilità di appoggio da parte delle artiglierie navali), ma dovrà soprattutto tener nel dovuto conto le caratteristiche

generali tattico-topografiche favorevoli al rafforzamento ed allargamento della testa di sbarco ed alla successiva azione in vista del raggiungimento degli obiettivi finali (entità ed orientamento dei rilievi, plastica e copertura del terreno, ricchezza ed orientamento della rete stradale, esistenza di porti, aeroporti, zone aereoatterrabili, risorse locali);

— l'attaccante, nella scelta delle località di sbarco per operazioni di minore entità (azioni di sabotatori e colpi di mano), terrà presenti soprattutto le caratteristiche di esse favorevoli al raggiungimento della sorpresa (scarse possibilità di avvistamento e di osservazione, sicurezza di navigazione, scarse possibilità di contrasto navale) e alla rapidità dell'operazione (vicinanza alla località d'azione, facilità di trasferimento);

— il difensore dovrà tener ben presenti le considerazioni di cui sopra per individuare i tratti litoranei veramente minacciati dalla probabilità dell'azione nemica, al fine di concentrare su di essi le forze e predisporre il tempestivo intervento di riserve mobili;

— il difensore, dall'esame delle caratteristiche generali del terreno, addiverrà all'individuazione di *unità tattico-topografiche costiere*, cioè di zone la cui offesa, e quindi la difesa costiera, può essere vista con una certa unitarietà sia per l'omogeneità della plastica e della copertura, sia per la naturale convergenza delle linee di penetrazione verso un obiettivo di una certa importanza, sia infine per le possibilità offerte dalla rete stradale all'intervento di riserve; queste unità tattico-topografiche devono essere messe a base dello studio della difesa costiera per poter individuare dei *settori costieri*. L'ampiezza di questi sarà molto varia in relazione alla diversità degli elementi che si devono tener presenti: potrà variare da pochi chilometri a 50 e forse più in qualche caso;

— in taluni settori lagunari e deltizi è molto opportuno per il difensore l'impiego di particolari mezzi navali ed anfibi, idonei al combattimento lagunare e fluviale, per effettuare un'azione ritardatrice protratta dal litorale verso l'interno al fine di costringere l'avversario alla reiterazione dell'impiego dei mezzi da sbarco e di procrastinare lo sviluppo della sua azione decisiva; qualora possibile, sarebbe opportuno che la difesa di tali settori fosse affidata interamente o quasi ad *unità anfibe*.

VIGILANZA E SCOPERTA (AVVISTAMENTO) - SEGNALE AZIONE.

La difesa costiera ha bisogno di un'organizzazione molto curata che assicuri tempestività di informazioni e prontezza di intervento del suo apparecchio difensivo al fine di cautelarsi dalle sorprese.

La prima necessità in questo campo è quella di un buon funzionamento del *servizio informazioni*, infatti le operazioni di sbarco maggiori hanno bisogno di tali e tanti preparativi protratti nel tempo che non possono sfuggire

ad un servizio informazioni bene organizzato ed anche le operazioni minori hanno pur sempre bisogno di apprestamenti abbastanza appariscenti.

Inoltre occorre che il dispositivo di difesa riceva con la massima tempestività le notizie nell'imminenza dell'azione avversaria al fine di raggiungere la maggior prontezza nell'assunzione dell'atteggiamento d'allarme: è appunto in questa organizzazione molto complessa e delicata che avviene la prima effettiva connessione tra le organizzazioni, i mezzi ed il personale delle varie forze armate.

D'altra parte, tale organizzazione non si può considerare limitata alla sola difesa costiera, ma deve essere studiata ed organizzata nel suo complesso, in quanto interessa tutto il territorio nazionale, inteso nel senso più lato di volume fisico terrestre-aereo-navale.

Per assicurare una ininterrotta sorveglianza sui movimenti nemici occorre prevedere un *servizio di vigilanza* ed un *servizio di segnalazione*.

Il servizio di vigilanza si distingue in:

servizio di vigilanza propriamente detto, che ha di mira la *sicurezza* dalle piccole offese e si avvale di una rete di vigilanza od avvistamento di carattere settoriale con ramificazioni locali;

servizio di scoperta, cioè di vigilanza in scala molto più vasta, che ha di mira la *difesa* e si avvale di una rete di scoperta o di avvistamento di carattere nazionale.

I *mezzi di avvistamento* che impiegano tali reti sono di vario genere: di avvistamento normale od ottico, radio-rilevatori (radar), rilevatori a raggi infrarossi, idrofoni ed ecogoniometri. Le caratteristiche di tali mezzi sono molto diverse tra di loro, soprattutto per la portata, variabile entro limiti molto estesi dai 2-3 km. dei raggi infrarossi e degli ecogoniometri a centinaia di km. per il radar (in determinate condizioni e per determinati bersagli).

Dei mezzi speciali il *radar* è da considerarsi il più completo contributo tecnico nel campo dell'avvistamento ma, almeno per ora, è un elemento di ausilio e completamento e non di sostituzione dei mezzi normali. La sua portata è limitata a quella ottica per quanto resti invariata sia in caso di nebbia che di notte; collegato poi ad adeguati strumenti radio-elettrici, il radar può realizzare anche il riconoscimento dei mezzi amici in avvicinamento provvisti della stessa apparecchiatura, ma, ovviamente, il vero riconoscimento non può essere fatto che con la visione diretta.

L'*avvistamento a vantaggio della difesa costiera* può essere effettuato da *mezzi navali di superficie, subacquei, aerei e terrestri*; può compiersi:

a) *sul mare*, con aerei, elicotteri, unità navali e con tutti questi mezzi in cooperazione.

Per gli *aerei* si può prevedere un servizio a carattere continuativo, o quasi, di amplificazione della fascia di 6-7 miglia antistante la costa e già coperta

dal dispositivo stabilito sulla costa: avremo così uno schermo avanzato rispetto al dispositivo di tale fascia in modo da spingere sempre più al largo l'intercettazione del nemico.

Dato il modesto margine di possibilità cinematiche delle *unità navali* rispetto alle unità similari attaccanti e lo scarso affidamento che si può fare sull'aereo per l'avvistamento di unità subacquee in immersione, sarà opportuno prevedere una prevalente utilizzazione dei mezzi navali nella ricerca antisommergibili.

Per questa, a causa delle sue caratteristiche è di impiego molto vantaggioso l'*elicottero*; infatti esse gli consentono un miglior impiego dell'idrofono, del magnetometro e del radar, gli permettono di seguire il sommergibile scoperto e localizzato (a sua insaputa) fino all'arrivo delle unità navali ed eventualmente di bombardarlo direttamente, di essere avvistato solo a distanza molto limitata dai radar nemici per la possibilità di tenersi a bassissima quota, infine gli facilitano i rifornimenti da unità navali:

b) *sulla costa*, con mezzi normali (ottici) e radar. Poichè, in larga approssimazione, la portata dei due sistemi all'orizzonte è eguale o pari all'orizzonte visibile dell'osservatore in funzione della sua elevazione sul livello del mare, supponendo un'altezza media di m. 20, la portata visiva corrispondente è di circa km. 16, cioè, tenuto conto della necessaria sovrapposizione delle zone di vigilanza contermini, ne consegue che l'intervallo teorico tra le varie stazioni sarà sui 30 km.: questa rete non può essere sufficiente a garantire la sicurezza, quindi a detti *posti di osservazione a grande distanza* se ne dovranno intervallare altri per la *sorveglianza ravvicinata*.

Supponendo che l'elevazione media di questi sia di m. 4, l'intervallo tra di essi potrebbe essere circa di 10 km.. Tale rete di avvistamento, costituita in parte da radar autocarrati, dovrebbe poi essere integrata — specie di notte — da un *servizio di vigilanza mobile* compiuto da pattuglie autoportate provviste di mezzi di illuminazione e disponenti di collegamento radio;

c) *nel retroterra*, con posti di blocco stradali, pattuglie mobili ed elementi di vigilanza attorno agli obiettivi principali.

SERVIZIO DI SEGNALAZIONE.

A nulla vale l'avvistamento se esso non è immediatamente segnalato al Comando o ai Comandi cui compete adottare adeguati e tempestivi provvedimenti: ciò vale sia nel caso di avvistamento riguardante il servizio di vigilanza p. d., sia quello di avvistamento concernente il servizio di scoperta.

I mezzi impiegabili sono:

- quelli *radio*, che sono i fondamentali perchè non interrompibili;
- quelli a *filo*, ausiliari;
- quelli *ottici e vari*, anch'essi ausiliari.

Tenuto presente che i Comandi operativi delle tre FF. AA. sono tutti interessati alla difesa di un certo settore costiero, occorre che le segnalazioni facciano capo a tutti e tre i Comandi operativi anzidetti e che questi siano strettamente e sicuramente collegati tra di loro e con i rispettivi Comandi Superiori per l'indispensabile coordinamento delle rispettive azioni.

Per facilitare questa sicurezza di collegamento occorrerebbe l'adozione dei seguenti *provvedimenti, comuni alle tre FF. AA.*:

- unificazione degli apparati;
- unificazione e semplificazione delle procedure di trasmissione;
- unificazione dei cifrari;
- effettuazione dell'addestramento in comune del personale delle tre FF. AA. addetto a questo servizio (scuole e corsi comuni).

CARATTERISTICHE DELLE OPERAZIONI DI SHARCO.

Le operazioni anfibiae, in relazione allo scopo che si ripromettono ed alla entità delle forze che vi partecipano, possono essere variamente classificate: dalle minori condotte con forze esigue a scopo di ricognizione, sbarco di informatori o sabotatori, esecuzione di colpi di mano, a quelle di maggiore importanza, condotte da forze consistenti, aventi per scopo di saggiare l'organizzazione difensiva avversaria o di stabilire una testa di sbarco più o meno ampia o per agevolare un attacco terrestre svolgentesi lungo la costa o per servire di base a successive più vaste operazioni.

In genere, nella sua espressione più complessa, l'*operazione anfibia*:

- è *subordinata ad un dominio aereo-navale*, se non assoluto, almeno relativo;
- richiede una *strettissima cooperazione* tra marina, aeronautica ed esercito, non solo nell'esecuzione, ma anche nella sua preparazione e nella successiva alimentazione dell'operazione;
- deve affrontare e superare grandi e continue *difficoltà* e richiede pertanto una *preparazione minuta* di lunga data e un *largo impiego di mezzi* in genere e di mezzi speciali.

Si considerano in essa le seguenti fasi successive:

a) Preparazione dell'operazione e traversata.

Per quanto la sorpresa sia difficilmente raggiungibile a causa dell'osservazione aerea avversaria, l'attaccante deve cercare con ogni mezzo di realizzarla, raggiungere ad ogni modo quella tattica ed ottenere e mantenere il dominio aereo-navale, almeno temporaneo e locale.

Varranno a tal fine:

- l'osservanza del segreto assoluto su studi e progetti dell'operazione;
- l'attuazione improvvisa di essa;

- il contrasto dell'esplorazione aerea avversaria;
- l'abbreviamento della durata della preparazione e dell'imbarco;
- la scelta opportuna del numero e della dislocazione dei porti d'imbarco;
- l'effettuazione di operazioni dimostrative e diversive;
- la scelta opportuna della zona di sbarco;
- l'effettuazione di ampie azioni preventive sull'organizzazione di vigilanza e di segnalazione, di dragaggio mine e rimozione degli eventuali ostacoli subacquei.

b) Effettuazione dello sbarco.

Le località di sbarco sono scelte in modo che:

- non siano troppo lontane dall'obiettivo definitivo previsto;
- siano possibilmente lontane da basi navali ed aeree nemiche;
- abbiano favorevoli caratteristiche navali e spiagge agevolanti lo sbarco;
- dispongano di terreno costiero e retrostante idoneo alla costituzione delle prime teste di sbarco e di quella definitiva che deve essere adatta, specie per il favorevole orientamento della rete di comunicazioni, al compimento delle ulteriori operazioni e contenere una o più zone suscettibili di trasformazione in base aerea.

L'ora di sbarco è scelta in modo che:

- si possano con certezza raggiungere i punti prestabiliti della costa, che consentano la neutralizzazione delle difese nemiche ed il contrasto efficace dell'offesa aeronavale avversaria.

In relazione a tali considerazioni si può avere:

- sbarco notturno;
- sbarco diurno;
- sbarco all'alba, di compromesso tra le due soluzioni precedenti.

c) Costituzione, espansione e consolidamento della testa di sbarco.

L'attaccante risente di una vera e propria inferiorità tattica che va a mano a mano attenuandosi con l'espansione ed il consolidamento della testa di sbarco e che è dovuta:

- all'insufficiente scaglionamento in profondità dei suoi mezzi;
- alla temporanea mancanza di artiglierie e mortai;
- all'eventuale esistenza di ostacoli in mare e sulla spiaggia.

Per contro cercherà di attenuare tale inferiorità con l'impiego:

- del fuoco delle artiglierie navali e dell'aviazione;
- di mezzi blindati anfibi dotati di armi d'accompagnamento;
- di mezzi atti alla celere rimozione degli ostacoli e alla bonifica chimica;

- di imbarcazioni speciali atte al trasporto di interi reparti organici.

In sostanza, con gli attuali mezzi l'attaccante può quasi realizzare uno schieramento del dispositivo d'attacco in mare, mediante mezzi blindati che fanno fuoco, e non ha urgente bisogno di un porto.

Ne consegue che la possibilità per il difensore di localizzare i tratti minacciati di sbarco è molto minore che per il passato.

Inoltre lo sbarco è molto frequentemente accompagnato dall'azione di unità speciali (paracadutisti e aviotrasportati), ciò che disorienta il difensore e lo costringe a organizzazioni difensive anche nell'interno del territorio e vincola l'azione delle sue riserve.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIFESA COSTIERA

La difesa costiera è assicurata in primo luogo da forze navali ed aeree.

Anche se non si potrà forse arrivare all'assegnazione in proprio alla difesa costiera di notevoli aliquote di aviazione e di unità navali medie e maggiori, pure dovrà essere previsto l'intervento a ragion veduta di parte più o meno ingente della flotta e delle forze dell'aeronautica.

Questo intervento richiederà un certo tempo per la sua preparazione e per il necessario coordinamento tra le forze aeree e quelle navali e, talora, anche con quelle terrestri: risponde a concetti operativi svolgentisi in una sfera d'ordine superiore e che pertanto esorbitano dai limiti del presente studio.

Sarà invece già coordinato l'impiego e l'intervento, di iniziativa o su richiesta dei comandi costieri, delle aliquote di aviazione e delle minori unità navali già orientate ad operare a pro' della difesa costiera.

In tal modo il loro intervento potrà essere più tempestivo, anche se di peso modesto, raggiungendo così il vantaggio di poter colpire l'avversario ancora in crisi di sbarco.

Passando ora all'esame della parte terrestre della difesa costiera, si osserva che occorre mettere a raffronto l'esame del terreno fatto al fine di valutare complessivamente i tratti più probabilmente esposti agli sbarchi avversari con l'esame delle forze a disposizione e con lo scopo che la difesa costiera si ripromette.

Questo infatti potrà essere:

- totalmente impeditivo;
- parzialmente impeditivo;
- ritardatore, ovvero una combinazione di essi a seconda dei tratti.

Facendo riferimento a quanto esposto circa l'avvistamento e la segnalazione, si può dire che la difesa costiera svolge due compiti ben distinti che peraltro hanno delle ampie zone di contatto nel loro svolgimento:

- compiti di sicurezza, che si estendono a tutte le coste ed hanno di mira, oltre all'avvistamento ed alla segnalazione dei movimenti avversari,

l'individuazione e la cattura di informatori e sabotatori sbarcati o aviolanciati e la prima resistenza contro elementi più consistenti;

— compiti di *difesa*, esercitati solo nei tratti costieri più sensibili o, se necessario, anche in altri tratti a sostegno degli elementi incaricati della sicurezza.

Nel complesso del territorio costiero, si avranno quindi tratti a diverso grado di organizzazione difensiva.

a) *Tratti a completa organizzazione difensiva.*

Essi non diversificheranno molto dalle aree difese previste per il normale combattimento difensivo, salvo gli adattamenti dovuti al particolare ambiente.

In particolare richiedono:

— largo impiego di *ostacoli anfibi*, subacquei e terrestri, attivi, passivi, chimici, in piena armonia con lo schieramento ed i concetti operativi delle forze terrestri di difesa costiera: in realtà gli ostacoli della difesa costiera rappresentano un evidente ed importante *anello anfibio che collega le operazioni navali e quelle terrestri*, non solo nella realizzazione materiale di essa (il loro impianto è fatto partitamente od in collaborazione da marina e esercito) ma soprattutto nella parte concettuale;

— *posizione di resistenza* rispondente ad un concetto di schieramento più arretrato e profondo della difesa per facilitare l'occultamento, diminuire la vulnerabilità alle offese aeronavali e consentire la gradualità della reazione all'avversario;

— *capisaldi*, in previsione di dover essere sottoposti ad una martellante preparazione aeronavale, largamente articolati negli elementi costitutivi e, possibilmente, più protetti;

— *artiglieria* maggiormente decentrata; alla sua azione potranno utilmente concorrere i pontoni ed i treni armati, pur con i vincoli che ne limitano l'efficacia;

— *parte dell'artiglieria*, per poter agire inizialmente contro i mezzi di sbarco nella navigazione verso le coste, schierata temporaneamente nella zona di sicurezza ed assumere poi il suo schieramento definitivo in capisaldi arretrati della posizione di resistenza;

— *difesa contracerei* e quella *controcarri* maggiormente dosata in relazione al sicuro intervento di grandi masse di aerei e di carri armati avversari;

— reparti del *genio*, specie artigieri, con compiti di notevole complessità, assegnati con larghezza alle truppe costiere;

— *servizi*, in relazione alle ampiezze cospicue dei settori ed al frazionamento dei reparti, naturalmente decentrati, con larghe assegnazioni di materiali e di mezzi di trasporto;

— *riserve* costituite da *reparti motocorazzati*, sostenuti da *artiglieria* e dall'*aviazione*; ad esse dovrebbe seguire eventualmente l'intervento di G. U.

di riserva, entrando con ciò nel quadro più vasto della difesa territoriale o addirittura di quella generale del Paese, in quanto tale intervento dovrà generalmente essere combinato con l'azione di aliquote dell'*armata navale* e di parte dell'*armata aerea*.

b) *Tratti nei quali l'organizzazione difensiva è volta essenzialmente ad agevolare i contrattacchi.*

In questi tratti acquista particolare valore tra i compiti dell'organizzazione difensiva quello di una prima difesa svolta al fine di guadagnare tempo per l'intervento delle riserve. Per tale concetto ritardatore assume importanza il largo impiego dei mezzi per il combattimento di arresto al fine di guadagnare tempo e di incanalare l'azione avversaria lungo determinate direzioni sulle quali si eserciterà a suo tempo la reazione manovrata delle riserve.

c) *Tratti ove l'organizzazione difensiva è limitata agli elementi di sicurezza.*

Grande importanza acquista l'organizzazione della difesa dei posti di avvistamento e segnalazione costiera, siano essi semafori, fari, radar fissi o autoportati, ecc., perchè sono gli elementi che meglio d'ogni altro possono tenere al corrente il comando della difesa costiera dei movimenti dell'avversario e che questo cercherà di eliminare o con azioni di fuoco aereo o navale o con colpi di mano di sabotatori.

LA DIFESA DI OBIETTIVI DI PARTICOLARE IMPORTANZA.

Molti di essi saranno naturalmente compresi in quei tratti di maggiore importanza per i quali è stata prevista una completa organizzazione difensiva. Tale è il caso delle *basi navali* che rappresentano in genere l'esempio di difesa costiera più completa, in quanto essa si sviluppa non solo lungo la costa (*fronte a mare*), ma si svolge anche efficacemente sul retro della base navale per proteggerla da offese provenienti da terra (*fronte a terra*).

In previsione dello sgombrò dovrà essere studiata minutamente e realizzata compiutamente l'*inutilizzazione* degli impianti e la *distruzione* delle opere d'arte che potrebbero essere utilizzati dall'avversario.

Tra queste distruzioni ed inutilizzazioni hanno particolare importanza:

— quelle degli impianti portuali e dei campi d'aviazione e zone aereo-atterrabili, pur sminuite dalle possibilità offerte all'attaccante rispettivamente dai porti artificiali e dalle piste metalliche;

— quelle di opere d'arte interessanti la viabilità lungo le prevedibili direzioni di movimento del nemico.

Per gli obiettivi di particolare importanza hanno pure molto valore l'*occultamento* (copertura, annabbamento) e la *dissimulazione* degli obiettivi (mascheramento, falsi obiettivi) allo scopo di ostacolare l'osservazione aerea e navale.

Nel passato si considerava che le truppe destinate alla difesa costiera, non dovendo affrontare i rischi e le fatiche delle operazioni campali, avrebbero potuto essere costituite anche da elementi meno idonei fisicamente e militarmente. Se tale concetto può forse essere accettabile per parte del personale destinato ai servizi di vigilanza e di sicurezza, non altrettanto può dirsi per le truppe destinate alla difesa. Esse infatti sono destinate forse fin dai primi giorni del conflitto ad affrontare le truppe più agguerrite e meglio armate del nemico, sostenute dalla superiorità del fuoco aeronavale, devono quindi essere costituite da soldati di prim'ordine.

Come è più che per altre truppe, per quelle costiere ha grandissimo valore l'*addestramento*, data la complessità della loro organizzazione.

Esso deve mirare a:

— ottenere un sicuro servizio d'avvistamento aeronavale e terrestre ed un celere funzionamento del servizio di segnalazione, coordinando appieno l'apporto dei vari mezzi e del personale specie se di diversa provenienza;

— realizzare un coordinamento soddisfacente tra difesa navale, difesa aerea, difesa contraerea e difesa territoriale;

— sviluppare la massima sollecitudine nel passaggio allo stato d'allarme dell'organizzazione costiera e delle riserve.

IL COMANDO DELLA DIFESA COSTIERA.

L'organizzazione del comando della difesa costiera ha una importanza ancora superiore a quella che ha nei casi normali per la maggiore difficoltà insita nel suo funzionamento per l'ampiezza notevole dei settori e la varietà degli elementi costitutivi provenienti da FF. AA. diverse.

E' stata prima considerata l'opportunità dell'identificazione di settori costieri, alla difesa ed alla sicurezza dei quali — a seconda della loro importanza — saranno devolute unità di importanza gerarchica molto varia.

Come si realizzerà la dipendenza di queste unità da comandi di ordine superiore?

E' opportuno a questo punto considerare le *relazioni intercorrenti tra difesa costiera e difesa territoriale*.

L'una e l'altra hanno per compito operativo quello di salvaguardare l'integrità del territorio: la prima prevalentemente da offese provenienti dal mare, la seconda prevalentemente da offese provenienti dal cielo e dallo stesso territorio.

L'analogia del compito può trasformarsi in identità nel corso dell'azione; d'altra parte, ampi tratti costieri disporranno solo di elementi di sicurezza: a loro sostegno chi dovrà intervenire se non le forze della difesa territoriale?

Sembra pertanto molto logico considerare la *difesa costiera come una parte (marginale) della difesa territoriale*.

E poichè le questioni inerenti alla sicurezza ed alla difesa costiera è bene che abbiano una unità di trattazione sia al centro che alla periferia, sarebbe opportuno prevedere:

— la costituzione di un *Comando difesa costiera* nei Comiliter aventi giurisdizione costiera;

— la costituzione di un *Ispettorato della difesa costiera* alle dipendenze dello S. M., incaricato di trattare tutte le questioni riguardanti tale importante branca della difesa territoriale.

In caso di operazioni poi, i tratti costieri posti in corrispondenza dell'ala dell'esercito schierato, per le dirette ripercussioni che la difesa costiera può esercitare sulle operazioni dell'esercito, dovranno essere posti alle dipendenze del Comando operativo di G. U. d'ala.

CORRELAZIONE TRA ESERCITO, MARINA, AERONAUTICA ED AUTORITÀ CIVILI.

Occorre tener presente che in Italia:

— manca una quarta forza armata incaricata della difesa costiera;

— esistono corpi speciali (Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia) aventi giurisdizione territoriale e dipendenza dall'Autorità politica e, solo per taluni ed indirettamente, da quella militare;

— il territorio dello Stato è ripartito in divisioni di carattere politico-amministrativo, militare, marittimo ed aeronautico, che molto spesso non coincidono tra di loro.

Tale situazione porta al risultato che su uno stesso territorio si sovrappongono variamente giurisdizioni diverse con conseguenze sfavorevoli per l'unitarietà di comando.

Per ovviare a tali inconvenienti si prospetta la seguente soluzione di massima:

Non potendosi sempre far coincidere le circoscrizioni territoriali delle varie FF. AA. nella loro perfetta eguaglianza gerarchica, esse siano fatte coincidere almeno nella corrispondenza dei loro multipli e sottomultipli gerarchici, tenendo anche nel dovuto conto la ripartizione politica ed amministrativa.

Nella giurisdizione costiera è da tener anche presente l'esistenza di tratti che, per la loro importanza vitale per la marina o per l'aeronautica, potranno essere da queste forze armate rivendicati come di predominante loro interesse e della cui difesa marina ed aeronautica si assumeranno la responsabilità.

Tale il caso di basi navali od aeree di grande importanza situate nella fascia costiera: è opportuno peraltro il mantenimento del principio del predominante interesse?

Poichè l'esperienza dell'ultima guerra ha dimostrato che di massima gli attacchi alle basi navali ed aeronavali si sviluppano con sbarchi e aviosbarchi fuori dei limiti delle loro difese, coinvolgendo vaste zone adiacenti, a

causa dell'efficacia del fronte a mare delle basi stesse, potrebbe sembrare inadatto affidare alla marina od all'aeronautica l'onere della difesa di una base la cui sorte è legata più che alla solidità delle sue protezioni dirette a quella delle difese più lontane e specie delle forze mobili.

Naturalmente vi sono vantaggi per le due diverse soluzioni, comunque, *quale che sia la soluzione preferita*, è necessario che sia rigorosamente salvaguardato il principio dell'*unitarietà del comando*.

A tal fine, come tutti gli altri settori costieri dipendono dal Comiliter, così anche quelli la cui difesa fosse eventualmente affidata alla marina od all'aeronautica dovrebbero avere la stessa dipendenza.

Non vi è dubbio che questa unitarietà di comando, sulla quale in teoria tutti potranno concordare, in pratica non sia altrettanto facile a realizzare.

Essa presuppone nei quadri, specie nei più elevati, una consapevolezza superiore della sua necessità, la formazione di *uno spirito militare unitario* che superi ed integri i vari spiriti di corpo e di una ragionevole *unità di dottrina e di linguaggio* comune alle varie FF. AA..

Tali presupposti, che richiedono molto tempo per la loro formazione, esulano dai limiti di questo studio, ma è bene averli ricordati trattando di un argomento così... anfibio.

In questo quadro risulteranno molto efficaci per realizzare l'unitarietà di comando i seguenti provvedimenti:

— costituzione presso i comandi costieri più elevati di *Stati Maggiori combinati*;

— *scambio di ufficiali di collegamento tra le FF. AA.* nei vari comandi interessati alla difesa costiera per rendere reciproco e più sicuro il collegamento;

— *coesistenza* — sempre che possibile — *nella stessa sede dei comandi delle varie FF. AA.*;

— *elaborazione combinata e approvazione concorde da parte degli S. M. delle varie FF. AA.* dei piani di difesa costiera.

In tal modo si potrebbe avere garanzia della stretta correlazione tra le tre FF. AA., correlazione assicurata — in ogni caso — da *opportuni interventi moderatori e coordinatori dello S. M. della Difesa*.

Le relazioni con le autorità civili potranno riguardare i seguenti argomenti:

— divieti di passaggio, di costruzione, di pesca, di navigazione, di far fotografie;

— sorveglianza sugli stranieri e sui sospetti;

— predisposizioni relative al decentramento delle industrie, allo sfollamento della popolazione civile, allo sgombero delle risorse esistenti e alla distruzione d'impianti e opere d'arte;

— costruzione di nuove vie di comunicazione e di nuovi collegamenti;
— impiego nella vigilanza e difesa costiera di Carabinieri, Guardia di Finanza e della Polizia, specie nei primi giorni di emergenza per l'opera antiincursori.

CONCLUSIONE.

Dopo aver cercato di delineare le caratteristiche particolari dei vari argomenti occorre ora tentare di *riepilogare le conclusioni generali* di questo complesso problema.

La difesa costiera in senso lato è *elemento di sicurezza politico-militare*: una seria preparazione militare della Nazione la deve perciò tenere nel dovuto conto.

Nel campo militare essa prende posto intermedio tra la difesa marittima e quella del resto del territorio: risulta quindi evidente la necessità del *coordinamento* tra di esse e di *inquadramento* della difesa costiera nella visione più ampia delle difese territoriale e marittima e dell'impiego coordinato delle tre FF. AA..

Al fine di assicurare la sorveglianza necessaria per aver tempestività d'informazione e prontezza d'intervento del suo apparato difensivo, la difesa costiera si avvale del *servizio di vigilanza*.

Esso adempie due compiti concettualmente ben distinti, anche se in pratica non altrettanto nettamente separati:

— il *compito di sicurezza* (servizio di vigilanza p. d.), agente in un ambito ristretto;

— il *compito di difesa* (servizio di scoperta), operante in un campo più ampio.

Ognuno di essi dispone di una propria rete di avvistamento e di segnalazione.

Il servizio di vigilanza e più ancora quello di scoperta trovano il loro necessario preventivo completamento in un'efficace organizzazione del *servizio informazioni* e nel razionale svolgimento di un'attiva *esplorazione aeronavale* per impedire il raggiungimento della sorpresa da parte dell'avversario.

Date le caratteristiche delle odierne operazioni di sbarco e le loro efficaci possibilità tattico-logistiche, la difesa costiera dovrebbe possedere la consistenza di uno schieramento normale di forze su di un fronte terrestre, sostenuto da un complesso ingente di lavori, tutto ciò, d'altra parte, potrebbe risultare inutilizzato o essere reso inoperante dall'effettuazione di aviosbarchi a tergo: sarebbe quindi antieconomico.

Occorre quindi — anche in relazione alle disponibilità di mezzi — effettuare un *esame particolareggiato dei vari tratti di costa* esposti a sbarchi

nemici, attraverso l'esame non solo delle spiagge favorevoli agli sbarchi, ma soprattutto del territorio retrostante per gli ostacoli opposti o le facilitazioni offerte alla prosecuzione dell'azione: nelle zone più minacciate o più importanti si concentreranno le forze e si effettueranno i lavori necessari per assicurare la difesa, limitandoli invece nei restanti tratti a quanto è necessario ad una difesa meno consistente o per il compito meno impegnativo della sicurezza: quindi non difesa a cordone, ma *difesa svolta in modo molto differenziato*, cioè con alcuni settori difesi ad oltranza, altri difesi con azione mobile di contrattacco o addirittura di controffensiva: sia per rafforzare l'azione delle forze statiche che per agevolare quella delle forze mobili acquistano particolare valore le opere di fortificazione, il potenziamento dei collegamenti e della rete di comunicazioni rotabili, gli ostacoli, i mezzi nebbiogeni, le interruzioni di opere d'arte e le inutilizzazioni di impianti.

La necessità dell'inserimento del problema costiero in quello più ampio della difesa territoriale porta alla conseguenza che i comandi dei settori costieri devono essere posti alle dipendenze del Comando Militare Territoriale o, nei tratti in corrispondenza dell'ala dell'esercito schierato, della G. U. d'ala.

Così dalla visione del coordinamento della difesa costiera con l'attività delle tre FF. AA. si perviene ad affermare la necessità della stretta correlazione dei comandi costieri con quelli di marina e d'aeronautica e, a tal fine, si propone un complesso di provvedimenti atti a realizzare tale correlazione e a rafforzare e cementare la *mentalità unitaria delle FF. AA.*

Il combattimento costiero costringe il difensore ad affrontare i mezzi più micidiali e più moderni di guerra: occorre quindi che egli sia un soldato dotato di *elevate qualità* e che sia sostenuto da *armi adeguate all'offesa*.

Inoltre egli *non deve essere solo*; ma dietro a sé deve sentire altri soldati — le *riserve mobili*, potentemente armate — pronti a sostenerlo nella lotta; sul *mare* e nell'*aria* deve vedere altri soldati, uniti a lui dalla medesima fede, *combattere per lo stesso scopo*, pur lottando in elementi diversi.

Anche per la difesa costiera deve cioè realizzarsi — salvo gli aggiornamenti necessari dall'esistenza dell'Arma aeronautica — il vaticinio del Barone: «... il problema militare italiano non si può convenientemente risolvere che avendo l'occhio intento all'azione armonica, intelligentemente coordinata, della flotta e dell'esercito».

ALCUNE CONSIDERAZIONI

SULL'IMPIEGO DELL'ARTIGLIERIA DIVISIONALE

Gen. di brig. Mario Faccio

Prendo lo spunto dall'interessante articolo del col. Brunelli, apparso sul fascicolo della « Rivista Militare » dell'agosto-settembre scorso, per esporre qualche mia idea sull'impiego dell'artiglieria divisionale.

Molti argomenti in esso trattati mi trovano consenziente, mentre altri meritano qualche considerazione. Fra questi ha rilievo l'impiego dei tre reggimenti divisionali nell'attacco.

L'autore è fautore convinto del binomio battaglione-reggimento di artiglieria e ne dimostra l'opportunità prendendo in esame l'attacco di una divisione con tre battaglioni in 1° scaglione « da considerarsi un massimo d'impegno da richiedere ad una divisione priva di artiglieria di rinforzo, di cui volutamente si fa astrazione ».

Questa premessa dell'autore lascia perplessi. Viene fatto di chiederci, infatti, se l'astrazione dall'artiglieria di rinforzo è stata fatta per essere in armonia con le possibilità attuali della nostra divisione oppure per semplicità di esame. Nel primo caso è dubbio, salvo eccezioni, che una divisione possa essere impiegata nell'attacco senza essere opportunamente rinforzata da artiglieria di medio calibro. Nel caso, invece, in cui la divisione disponga di artiglieria di rinforzo, la formazione di attacco scelta non è la più frequente. Comunque, che la divisione attacchi con 3 o 4 battaglioni in 1° scaglione non ha molta importanza ai fini di quanto si vuol dimostrare.

Innanzitutto, criterio fondamentale della ripartizione dei mezzi è di assegnare ad ognuno il minimo indispensabile per le esigenze normali e tenere il rimanente in riserva per spenderlo a ragion veduta: questa riserva, nel caso del tiro, è rappresentata dalla manovra del fuoco.

Un'unità di artiglieria a sostegno di una data unità di fanteria agisce prevalentemente nel settore d'azione di quest'ultima. Ciò non esclude, anzi è normale, che essa intervenga, con parte o tutti dei suoi mezzi, a favore di altre unità di fanteria. L'importanza della manovra del fuoco si fa tanto più sentire quanto più si passa dagli obiettivi noti a quelli presunti e a quelli improvvisi. In particolare con il passare dalla preparazione all'attacco. In questa fase, un piano di fuoco divisionale, per quanto accuratamente preparato,

non può prevedere, con sufficiente approssimazione, che una piccola parte della realtà del combattimento. A meno che non si disponga di un numero illimitato di munizioni per cui sia possibile agire anche sugli obiettivi presunti come se fossero reali, od agire ad orario con masse di fuoco imponenti, bisognerà attendere dall'attacco lo svelarsi dell'obiettivo prima di colpirlo con la dovuta efficacia. Può darsi che esso coincida con un obiettivo presunto, e ciò faciliterà l'intervento, ma ciò che importa, e non si conosce mai a priori, è, oltre l'ubicazione, la natura, entità e dimensioni dell'obiettivo per adeguarvi la quantità di fuoco necessaria.

Gli obiettivi noti o che si sveleranno e che occorrerà battere saranno, generalmente, dislocati nel settore d'azione dell'unità a favore della quale si agisce, ma possono anche essere dislocati fuori di tale settore pur avendo efficacia nel settore stesso.

In generale, per ciò che riguarda le artiglierie divisionali, tali obiettivi sono rappresentati da centri di fuoco riuniti in capisaldi, da mortai, dalle riserve, dai contrattacchi. Specie per neutralizzare gli obiettivi di secondo piano si dovrà normalmente ricorrere ad un'artiglieria organizzata per la manovra del fuoco, capace di rapido intervento con una adeguata quantità di fuoco che ha, per fattori essenziali, numero di artiglierie prontamente disponibili e un'efficiente servizio di osservazione e dei collegamenti.

* * *

Consideriamo, ora, l'attacco di una divisione con tre battaglioni in 1° scaglione. Esclusa la soluzione di tre reggimenti tutti in linea, avremo una colonna che attaccherà con due battaglioni in 1° scaglione e uno (o due) di rincalzo, sostenuta da due reggimenti di artiglieria, ed una colonna di reggimento con tre battaglioni uno dietro l'altro, sostenuta da un reggimento di artiglieria.

Nel caso di quattro battaglioni in 1° scaglione avremo (soluzione probabile) due colonne d'attacco: una di 4 battaglioni (due battaglioni in 1° scaglione) sostenuta da due reggimenti di artiglieria, una di tre battaglioni (due in 1° scaglione) sostenuta da un reggimento. Nell'un caso e nell'altro la colonna principale è quella che dispone di due reggimenti di artiglieria.

Esaminiamo, ora, l'azione dell'artiglieria durante l'attacco.

La preparazione topografica ha rilevato gli obiettivi noti, quelli presunti e un certo numero di punti di riferimento in relazione al tempo disponibile. Gli obiettivi che si sveleranno durante l'attacco non tutti coincideranno con tali punti e l'interpolazione spesso non consentirà di determinarli topograficamente con sufficiente esattezza senza ricorrere alla preparazione all'uopo organizzata. Per cui, dato il tempo non breve che ci vuole per tale operazione, sarà spesso preferibile ricorrere al tiro di reggimento in collegamento, ossia all'aggiustamento, anziché al tiro con i dati calcolati, ossia ai trasporti di tiro.

Cosicchè, se ad un certo momento dell'attacco è richiesto l'intervento di tre gruppi su un determinato obiettivo di posizione non esattamente nota, il comandante dell'artiglieria, secondo l'ordinamento considerato dal col. Brunelli, deve attingere a due gruppi di un reggimento e ad un gruppo di altro reggimento. In questa situazione il tiro in collegamento non è possibile ed occorrerà aggiustare il tiro con una batteria di uno dei due gruppi dello stesso reggimento e controllare il tiro di gruppo dell'altro reggimento, oppure rilevare topograficamente l'obiettivo con le conseguenze che ne derivano ai fini del tempo occorrente. Ciò non basta. Gli ordini di fuoco del comandante di reggimento per l'intervento del gruppo dell'altro reggimento non possono andare direttamente all'U.T.G. del gruppo, ma dovranno passare per il comando di tale reggimento con i seri inconvenienti che da ciò conseguono. Infatti, il gruppo dell'altro reggimento dovrebbe cambiare lunghezza d'onda, operazione sconsigliabile al momento dell'intervento, in considerazione:

- del tempo occorrente (in media 15");
- del « traffico » radio in funzione nella zona delle operazioni (circa 700 stazioni in una sola divisione amica);
- dalla limitata indipendenza dei canali consentiti dalle stazioni stesse.

Si può anche aggiungere un'ultima considerazione, per quanto di minor rilievo: ai fini del rendimento del collegamento tattico e dell'osservazione è preferibile che gli U. O., destinati ad essere impiegati con il reggimento di riserva, siano quelli di uno stesso reggimento e, possibilmente, di quel tale reggimento con il quale, in tempo di pace, il reggimento di fanteria di riserva avrà avuto campo di cooperare più frequentemente, creando un affiatamento di fondamentale importanza.

Nei riguardi del collegamento tattico avremo, infine, due colonnelli di artiglieria con il comandante della colonna principale, uno dei quali dovrà essere sottoposto all'altro per il necessario coordinamento dell'azione dei due reggimenti. Ciò non significa che le cose non andranno bene ugualmente, ma, finchè si può, è preferibile mantenere la gerarchia stabilita dalla differenza di grado.

Giunti a questo punto, si può trarre una prima conclusione: che nell'impiego dell'artiglieria divisionale a tre reggimenti conviene destinare due reggimenti in sostegno ai reggimenti di fanteria di 1° linea (generalmente due) e dare al terzo reggimento il compito di agire sull'intero fronte divisionale, sia per azioni in proprio di secondo piano, sia per rinforzare l'azione degli altri reggimenti di artiglieria. Questa soluzione ci sembra più organica ed elastica di quella affacciata dal col. Brunelli, la quale ha, tra l'altro, l'inconveniente di dosare a priori il fuoco in una maniera troppo rigida (un reggimento di artiglieria per ogni battaglione di fanteria).

Essa, infatti, offre la possibilità di agire rapidamente con un gruppo, due gruppi, tre gruppi nell'interno del reggimento, di destinare due gruppi a

sostegno immediato dei battaglioni di 1° scaglione e un gruppo a rinforzo degli altri due, analogamente a quanto avviene nell'ambito dell'artiglieria divisionale dove potremo, come si è visto, fare intervenire sollecitamente uno, due, tre reggimenti a seconda della necessità, avendo prontamente disponibili due reggimenti per i bisogni normali e un reggimento per l'azione di rinforzo.

Noi vediamo la convenienza della soluzione prospettata dal col. Brunelli nel solo caso di un'azione ad orario, dove l'azione di sostegno dell'artiglieria si traduce in una specie di sbarramento mobile. Azione questa che, dato il rilevante consumo di munizioni che richiede, non rientra nella normalità dei casi.

* * *

Di questo parere è anche il maggiore Leonelli (vedasi « Rivista Militare » dell'ottobre c. a.), ma lui affaccia un ordinamento dell'artiglieria sul quale è opportuno soffermarsi.

Egli distingue le artiglierie divisionali in artiglierie di appoggio diretto e in artiglierie di appoggio generale. Prima della guerra vi era l'artiglieria in appoggio specifico e quella costituente massa di manovra. Il nome cambia ma la sostanza non muta. Non si vede, infatti, quale differenza sostanziale esista tra l'appoggio specifico e l'appoggio diretto e tra l'appoggio generale e gruppi massa di manovra. Sappiamo che l'artiglieria in appoggio specifico poteva aderire alle richieste fatte direttamente dai comandanti di fanteria per l'unità a cui erano destinate in appoggio. Analogamente l'artiglieria in appoggio diretto (secondo la regolamentazione inglese) può intervenire su richiesta dell'unità di fanteria senza ottenere la preventiva autorizzazione del comando superiore, mentre per i gruppi massa di manovra e per l'artiglieria in appoggio generale l'intervento è subordinato agli ordini del comandante l'artiglieria divisionale.

Ora può apparire strano che si debba tornare indietro, usando distinzioni che possono risultare superflue se per intenderci non è necessario ricorrere ad esse. Credo che in tattica, come in qualsiasi ramo dell'arte militare, la semplicità della terminologia sia condizione indispensabile per raggiungere chiarezza di linguaggio. Perché se si ama sottileggiare, che è sinonimo di complicare, neppure la distinzione tra appoggio diretto e appoggio generale potrebbe soddisfare. Sostituendo, infatti, al concetto discriminatore delle richieste d'intervento quello dell'ubicazione degli obiettivi si potrebbe tornare ancora più indietro e definire l'una azione di accompagnamento vicino e l'altra di accompagnamento lontano.

Invece io penso che sia giunto il momento di fare piazza pulita del superfluo, andando alla ricerca dei nomi, e di quelli soltanto, strettamente indispensabili, per rendere chiaro un dato concetto d'impiego.

In una divisione all'attacco, tutta l'artiglieria divisionale è in appoggio, con *aliquote* orientate per agire di preferenza a sostegno di determinati battaglioni di 1° scaglione e *aliquote* orientate ad agire sull'intero fronte divisionale.

I comandanti di gruppo e di reggimento, e un loro rappresentante, disciplineranno l'intervento delle rispettive unità su richiesta del comandante dell'unità di fanteria che agisce nel loro settore d'azione normale, il comandante dell'artiglieria divisionale disciplinerà l'intervento delle artiglierie sull'intero fronte divisionale che interverranno su ordine suo e di un suo rappresentante. In questo quadro, seppure brevemente accennato, ogni unità trova il suo posto ed il suo compito senza introdurre altre definizioni.

* * *

Il maggiore Leonelli applica la distinzione di gruppi in appoggio diretto e di gruppi in appoggio generale anche al caso dell'azione difensiva. A parte il fatto che la circ. 5000 definisce l'appoggio quale azione « intesa a neutralizzare le resistenze che ostacolano l'avanzata delle nostre truppe attaccanti », ossia azione di fuoco propria dell'offensiva (di cui il maggiore Leonelli tiene però conto nella sua annotazione in calce a pag. 956), si è del parere che nella difensiva, ancor più dell'offensiva, sia superflua la distinzione di appoggio diretto e di appoggio generale.

Innanzitutto l'azione principale dell'artiglieria a cui deve essere subordinato il suo impiego è lo sbarramento. Qui, a differenza dell'offensiva, non è necessario avere un reggimento di manovra per agire sull'intero fronte divisionale (in appoggio generale come dice il maggiore Leonelli), bensì occorre prevedere l'impiego di *tutto* il fuoco di artiglieria, in concomitanza con quello di fanteria, a favore dello sbarramento. Pertanto tutti e tre i reggimenti si affiancheranno nella fascia assegnata per lo sbarramento, provvedendo ad eliminare le errate previsioni con l'assegnazione di tratti eventuali. Questa azione di sbarramento deve essere organizzata con concetto unitario dal comandante dell'artiglieria divisionale, in relazione alle direttive del comandante della divisione e in collaborazione con i comandanti di settore di fanteria, in modo che la distribuzione del fuoco di artiglieria fra i vari settori regimentali sia dosata secondo l'importanza dei settori stessi.

Lo sbarramento ha, in generale, una durata molto breve per cui le altre azioni (contropreparazione, interdizione, contromortai, repressione), per la loro maggiore continuità nel tempo, acquistano un'importanza rilevante. Nella difensiva, però, si realizzano condizioni assai favorevoli per organizzare accurati piani di fuoco, un completo servizio d'informazioni, una sicura rete di collegamenti. Ciò facilita la manovra del fuoco. Vi è, però, un fatto: mentre nell'offensiva è l'attaccante che impone il momento e la direzione dell'attacco, nella difensiva bisogna subire la sua volontà ed essere preparati

a farvi fronte. Il prevedere tutto non è possibile e anche i più accurati piani non possono bastare. Unico rimedio è la manovra del fuoco basata, in qualsiasi momento, sulla disponibilità totale delle artiglierie. Tutti e tre i reggimenti dovrebbero avere settore d'azione normale il settore della divisione, ma per ragioni tecniche (settore consentito dalla tavoletta) è opportuno assegnare un settore d'azione normale e uno o più eventuali. Questo settore di azione normale va inteso nel senso (qui ancor più accentuato che in offensiva) che determinate artiglierie sono *orientate* ad agire di preferenza in quel settore. Ma è superfluo dare a queste artiglierie, o a parte di esse, il nome di gruppi a difesa del settore e tanto meno gruppi in appoggio diretto, perchè essi sono una parte del tutto, il quale obbedisce e s'inquadra in piani di fuoco che interessano tutta la divisione. Come è inutile distinguere le rimanenti artiglierie con il nome di appoggio generale perchè tutte le artiglierie possono essere chiamate a svolgere gli stessi compiti entro le possibilità offerte dal materiale.

All'epoca dell'appoggio specifico e dei gruppi di difesa, l'osservazione e i collegamenti non offrivano le possibilità odierne. Oggi l'aggiustamento del tiro di un'unità qualsiasi può essere effettuato su un punto qualsiasi del settore d'azione divisionale entro ragionevoli limiti di tempo, utilizzando l'osservazione di un qualsiasi U. O. che si trovi in grado di vedere l'obiettivo. I compiti assegnati per lo sbarramento e la determinazione dei settori di azione normale sono di per se stessi elementi sufficienti per la scelta dei collegamenti tattici da stabilire tra reggimenti di fanteria e reggimenti di artiglieria. Non resterà che da precisare le modalità relative alle richieste di fuoco e a chi spetti di autorizzare o ordinare l'intervento di quella data unità di artiglieria in adesione a dette richieste o d'iniziativa dei comandanti di artiglieria, perchè i piani di fuoco e gli interventi d'urgenza possano svilupparsi senza ritardi ed incertezze.

Per cui, arrivati a questo punto, potremo così concludere:

1° - Nessuna necessità di distinguere le artiglierie divisionali in appoggio diretto, in appoggio generale, nè con altre diciture, essendo più che sufficientemente chiara la indicazione di « unità orientate ad agire prevalentemente in quel dato settore ».

2° - Nell'azione offensiva (attacco) è preferibile assegnare ad un reggimento di artiglieria il settore d'azione di un reggimento di fanteria anzichè quello di battaglione, in modo di avere due reggimenti di artiglieria a sostegno immediato dei battaglioni di 1° scaglione ed il terzo reggimento di artiglieria incaricato di estenderne e rinforzarne l'azione sull'intero settore divisionale.

3° - Nell'azione difensiva (difesa organizzata) non è possibile stabilire una norma costante o un criterio unico.

Nello sbarramento l'artiglieria interviene a difesa dei settori di reggimento o dei capisaldi con un numero variabile di gruppi a seconda della loro

importanza, condensando la sua azione sui tratti più delicati ed importanti, non potendo saturare tutto il fronte divisionale.

Nell'impiego generale del fuoco, non si può dire, a priori, se, tre essendo, ad esempio, i settori reggimentali, converrà destinare alla difesa un reggimento per settore o ripartire diversamente il fuoco, o se, nel caso di due settori, è soluzione preferibile destinare un reggimento per settore e uno di rinforzo, oppure due reggimenti in un settore e uno nell'altro. Ciò che è importante tenere presente è il criterio di far coincidere, sempre che possibile, il settore di difesa di un reggimento di fanteria con il settore d'azione di un reggimento di artiglieria per facilitarne i collegamenti tattici.

Nell'azione d'interdizione è vantaggioso ripartire il settore divisionale in tre settori d'azione normale di reggimento (uno per reggimento), essendo preferibile avere settori piuttosto ristretti per ragioni di carattere tecnico inerenti all'ampiezza del settore consentito dalla tavoletta (circa 70°), in modo che ciascun settore normale possa estendere la sua azione a favore di quello contiguo senza rendere necessario il cambiamento della linea zero.

APERTURA DEI VARCHI IN CAMPI MINATI AVVERSARI

Magg. del genio Natale Iannone

PREMESSA.

Un argomento molto discusso in sede di esercitazioni, certamente oggetto di studio da parte degli organi centrali, è quello dell'apertura dei varchi in campi minati facenti parte integrante di un sistema difensivo nemico.

Una posizione difensiva (a capisaldi) è tanto più potente quanto maggiore è il volume di fuoco delle sue armi e quanto più grande è il valore impeditivo dei suoi ostacoli.

L'organizzazione relativa all'attacco di una posizione fortificata non può non tener conto di questi ultimi importanti elementi di difesa e, tra questi, principalmente il campo minato, del superamento del quale mi occupo nella presente esposizione.

La stretta cooperazione tra mezzi corazzati e fanti, l'accompagnamento e l'appoggio di masse di artiglieria e di aviazione, non potranno consentire all'attaccante la penetrazione nel dispositivo difensivo avversario, ed in particolare nel campo minato, se non si sarà provveduto a creare un sufficiente numero di varchi, onde permettere il tempestivo passaggio dei mezzi destinati all'attacco.

MEZZI PER L'APERTURA DEI VARCHI IN CAMPI MINATI.

Durante la seconda guerra mondiale, nonostante i perfezionamenti realizzati nella costruzione dell'apparato cercamine e dell'asta di sondaggio, gli eserciti belligeranti sentirono la necessità di ricorrere a nuovi procedimenti per rendere più rapide e più sicure le operazioni di apertura dei varchi in campi minati.

Si sperimentarono infatti nuovi mezzi che sono stati distinti in:

- meccanici,
- esplosivi.

Li riporto per citarne sommariamente i principali difetti.

MEZZI MECCANICI.

Scorpione. - E' soggetto a frequenti guasti o rotture a causa dell'esplosione delle mine e non assicura il totale brillamento delle stesse.

Carro armato o altro speciale veicolo col dispositivo a rullo. - Vale quanto detto per lo *Scorpione*. Aggiungo che trattasi di un mezzo di difficile manovra.

Aratro. - Poco pratico; non garantisce il totale sminamento.

MEZZI ESPLOSIVI.

Serpente. - Impiegabile in terreno piano sul quale il serpente (tubo) si possa bene adagiare.

L'esplosione della carica contenuta nel tubo provoca uno scavo la cui entità non è stata precisata.

Corda di miccia detonante. - Di scarsa efficacia.

Rete esplosiva. - Presenta gli stessi inconvenienti della corda di miccia detonante.

Carota. - Lenta nell'impiego, non assicura la totale esplosione delle mine.

Tali mezzi, per gli inconvenienti fatti risaltare, non hanno risposto alle esigenze imposte dal difficile problema. In complesso, sono risultati di scarso rendimento e antieconomici, ragione per cui durante l'ultimo conflitto, i vari eserciti, nell'apertura dei varchi in campi minati avversari, hanno generalmente usato l'apparato cercamine e l'asta di sondaggio.

TIRI DI ARTIGLIERIA, MORTAI E LANCIO DI BOMBE DAGLI AEREI.

Il nostro Stato Maggiore, nel 1943, disponeva di far concorrere, nell'apertura dei varchi in questione, le artiglierie e mortai nonché il lancio di bombe dagli aerei (già in precedenza impiegati dagli alleati).

In merito, erano stati fatti degli esperimenti che hanno dato i seguenti risultati (rilevati dalla circolare n. 7300 del 29 aprile 1943 dello S. M. E):

— Bocche da fuoco più idonee:

mortai da 81, obice da 100, obice da 149.

— Impiego dell'obice da 149:

meno economico degli obici da 100 e mortai da 81, ma di maggiore efficacia.

— Tiri a percussione contro campi minati, costituiti con mine C. S. 42:

una bomba a gr. c. da 81, con spoletta I/R., ha neutralizzato un'area di circa mq. 2;

una granata da 100/17 Mod. 32, con spoletta I. O. 40, a funzionamento istantaneo, ha neutralizzato un'area di circa mq. 3;

una granata da 149/12-13, con spoletta I. O. 40, a funzionamento istantaneo, ha neutralizzato un'area di circa mq. 7.

— Il numero dei colpi sparati per aprire il varco è stato calcolato con la formula:

$$N = 2 \frac{S}{a} \quad \text{in cui}$$

N = numero dei colpi;

S = area del varco;

a = area neutralizzata da ogni colpo.

I dati ricavati con l'uso della formula di cui sopra sono stati confermati dall'esperienza.

Infatti:

— con l'obice da 149/13 si è ottenuta la completa apertura del varco con un numero di colpi inferiore a quello risultato dal calcolo;

— con l'obice da 100/17 e con il mortaio da 81, sparando il numero dei colpi calcolato, sono rimaste inesplose 4-5 mine.

In particolare, la citata circolare riporta il quantitativo di munizioni ed i tempi occorrenti per l'apertura di 6 varchi, ciascuno largo m. 10 e profondo m. 100:

— Tiri con l'obice da 149/13:

colpi sparati per ogni varco, n. 300;

colpi sparati per 6 varchi, n. 1.800.

— Tiri con l'obice da 100/17:

colpi sparati per ogni varco, n. 660;

colpi sparati per 6 varchi, n. 3.960.

— Tiri col mortaio da 81:

colpi sparati per ogni varco, n. 800;

colpi sparati per 6 varchi, n. 4.800.

Con due gruppi da 100/17 o da 149/13 o due compagnie mortai (su 9 armi), il tiro è stato effettuato:

— in circa 30' col mortaio da 81 (267 colpi per arma);

in circa 75' con l'obice da 100, 17 (165 colpi per pezzo),

— in circa 90' con l'obice da 149/13 (75 colpi per pezzo).

A tali tempi sono stati aggiunti quelli impiegati dal personale sminatore per completare l'azione ottenuta con i proiettili.

— In terreno minato pianeggiante, che consenta il tiro a rimbalzo (angolo d'impatto non superiore ai 200°) si è constatato che il rendimento delle artiglierie viene ad essere notevolmente aumentato.

Infatti, con l'obice da 149/13, impiegando la granata da 149/13 mod. 32, munita di spoletta con ritardo, distanza m. 2000, carica 2°, l'apertura del varco è stata raggiunta con un numero di colpi pari al 60 % del totale necessario nel tiro a percussione.

— Analoghi effetti a quelli del tiro delle artiglierie si sono ottenuti col lancio di bombe da aerei (da 250 a 50 kg.) munite di spoletta istantanea.

— Dal complesso degli esperimenti si è dedotto che il sistema dell'apertura dei varchi, mediante il tiro di artiglieria e mortai ed il lancio di bombe dagli aerei, non può garantire il totale brillamento delle mine.

In conseguenza, si è imposta la necessità di:

— impiegare del personale per completare l'azione dei proiettili o delle bombe;

— organizzare l'azione, in modo che vi sia la completa collaborazione fra personale e mezzi di fuoco (artiglierie, mortai, aerei).

CONSIDERAZIONI E PROPOSTE.

Da quanto precedentemente detto, si può rilevare che nessuno dei mezzi ricordati assicura l'apertura dei varchi in un campo minato di una posizione organizzata a difesa.

Formulare proposte o dare suggerimenti, che possano apportare valido contributo alla soluzione del problema, non è cosa facile.

Tuttavia, ritengo che un approfondito esame di alcuni di tali mezzi, tendente ad avere maggiori elementi (ricavabili da esperienze) di quelli conosciuti, potrebbe migliorare l'attuale incerta situazione ed aprire la via alla realizzazione di nuovi, efficaci procedimenti.

A tale fine giudico necessario:

I. - Conoscere gli effetti provocati dall'esplosione di una carica contenuta in un tubo (collocato o lanciato sul campo minato) di cui si dovrebbero determinare sezione, lunghezza e natura (metallico, in legno o di altro materiale flessibile, facilmente adagiabile sul terreno, anche se mosso).

In merito a tale mezzo di eliminazione delle mine, è utile mettere in evidenza quanto appresso riporto:

1° - Dalla pubblicazione n. 4710 « Mine e bonifica dei campi minati », vol. II, edito dall'Ispettorato Bonifica Immobili da ordigni esplosivi (pag. 51):

« Provocando l'esplosione della carica, questa per influenza o pressione provoca il brillamento delle mine situate in una striscia di terreno larga da m. 2 a m. 5, a seconda della densità di caricamento del tubo (da kg. 4,5 a kg. 6,3 per ml.).

« Il tubo può essere di qualsiasi lunghezza; molto pratica si è dimostrata la lunghezza di m. 1,20.

« L'impiego di tali cariche sembra abbia dato buoni risultati. Tubi di questo tipo sono stati adottati dall'esercito americano, quale mezzo regolamentare per l'apertura dei varchi nei campi minati.

« Un inconveniente grave dell'impiego di dette cariche è quello che l'esplosione produce nel terreno una fossa, la cui ampiezza può variare da

cm. 60 a m. 4,50 e la profondità fino a m. 1,50, il che ne ha sconsigliato quindi l'impiego per lo sgombero delle mine da strade e campi di aviazione ».

2° - Dalla citata circolare dello S. M. E., n. 7300, a pag. 4:

« Gli esperimenti eseguiti hanno dimostrato che le cariche contenute in tubi di legno danno luogo ad effetti più cospicui di quelle contenute in tubi di ferro. Come dato sperimentale, si può ritenere che lo scoppio delle cariche in tubi di legno produca l'esplosione delle mine che si trovano in un raggio di circa m. 2,50 ».

3° - Inoltre, la Rivista Militare del mese di aprile 1948, in una nota « A proposito di apertura di corridoi in campi minati », fa noti i risultati conseguiti dall'esplosione del « Serpente » costituito da un tubo (4-5 elementi da m. 30 ciascuno) riempito di esplosivo insensibile al tiro delle armi portatili (non si precisa il quantitativo di esplosivo) lanciato da un razzo in campo di mine anticarro ed antiuomo:

« formazione di un cratere per tutta la lunghezza del tubo della larghezza di 20-25 cm. (il terreno dell'esperimento era a fondo prativo) e della profondità di 10-15 cm.;

« esplosione del 90 % circa delle mine antiuomo per una fascia a cavallo del tubo di almeno un metro;

« esplosione delle mine anticarro limitatamente a quelle coperte dal tubo;

« esposizione alla vista delle mine anticarro collocate ad una distanza massima di circa 10-12 cm. dalla posizione del tubo ».

II. - Conoscere gli effetti conseguiti col tiro delle artiglierie e mortai da 81 di cui al precedente paragrafo « Mezzi per l'apertura dei varchi in campi minati », comma c), tenendo presente l'utilizzazione di speciali granate a tempo, la cui esplosione, a brevissima distanza dal terreno, possa provocare lo scoppio delle mine.

Tale sistema, con granate a tempo da 150 m/m. e maggiori, è stato usato dai Russi verso la fine della guerra, ma non ha dato soddisfacenti risultati perchè, avendo avuto a disposizione spolette non perfezionate, molti scoppi non avvenivano.

Particolare attenzione dovrà essere posta sul grosso problema del dispendio di munizioni che potrebbe sconsigliare l'impiego delle artiglierie nell'apertura dei varchi.

In tal caso sarebbe utile conoscere il concorso che darebbero le bocche da fuoco, limitando opportunamente la loro azione.

Oltre a quanto detto ai precedenti paragrafi I e II, ritengo anche consigliabile l'esame tendente a stabilire la convenienza d'impiego di una passerella da gittare sul campo minato (su ognuno dei varchi da creare) per consentire il passaggio, limitatamente a truppe e materiali leggeri, e facilitare l'apertura dei varchi destinati al successivo transito dei mezzi pesanti.

L'organizzazione per il passaggio di campi minati, facenti parte di un sistema difensivo nemico, con l'impiego della passerella di cui fatto cenno, si può paragonare a quella relativa al forzamento di un corso d'acqua inguadabile.

Il campo minato è, in effetti, un ostacolo alla pari del corso d'acqua o di altri ostacoli che la difesa oppone all'attacco. La loro diversa natura, pur variando le modalità di esecuzione delle operazioni tendenti al superamento dell'ostacolo, non ne viene a modificare l'essenza.

Il gittamento della passerella, come detto, si effettuerebbe su ciascun varco da creare e verrebbe iniziato contemporaneamente alle operazioni di sgombero delle mine (dall'indietro in avanti). Successivamente, subito dopo ultimato tale gittamento, si procederebbe allo sminamento anche dall'avanti all'indietro e, possibilmente, da posizioni intermedie, sfruttando l'appoggio della passerella stessa, la quale verrebbe a consentire il passaggio sia del personale sminatore sia degli elementi del primo scaglione (mezzi leggeri) destinati all'attacco della posizione organizzata.

L'apertura dei varchi, resa così rapida, potrebbe permettere il tempestivo intervento dei successivi scaglioni di attacco coi propri materiali pesanti: carri armati, artiglieria, ecc..

E' naturale che il concepimento di un'operazione del genere richiederebbe:

- accurato studio e scrupolosa organizzazione;
- superiorità di mezzi (aerei, artiglieria, ecc.);
- completa collaborazione fra le varie unità destinate all'attacco della posizione fortificata.

CONCLUSIONI.

Lo sminatore resta sempre elemento indispensabile e la sua opera non può essere sostituita, ma va integrata all'azione di altri elementi: fuoco delle artiglierie e mortai, tubi con carica di esplosivo, impiego delle passerelle, ecc..

L'esame dei mezzi di cui al capo « Considerazioni e proposte » non risolverà il complesso problema dei varchi, ma potrà migliorare l'attuale situazione di incertezza. Dati sperimentali potranno consigliare o meno l'impiego di tali mezzi, o parte di essi, e dare degli orientamenti circa la realizzazione di nuovi procedimenti tendenti:

- a consentire la rapida e sicura apertura dei varchi;
- a ridurre al minimo le perdite di vite umane.

CONSIDERAZIONI SUL BATTAGLIONE DI FANTERIA

Gen. di brig. Galliano Nardinocchi

Con queste note mi propongo di esprimere il mio punto di vista su talune delle questioni poste da *Labor* nel suo interessante articolo pubblicato dalla « Rivista Militare » n. 3 dello scorso anno.

Per brevità di esposizione, mi limito ad enunciare la sintesi sostanziale dei quesiti, rimandando al predetto articolo per quanto concerne la completa impostazione di essi.

1. - PEZZI DI ACCOMPAGNAMENTO

Si tratta di definire se convenga assegnare organicamente i pezzi di accompagnamento semoventi da 75 alla compagnia, al battaglione o al reggimento.

La soluzione può essere ricercata nel quadro di un *criterio di massima d'impiego* di dette armi.

Un battaglione che attacchi una posizione nemica organizzata a difesa avrà, nei limiti del suo settore di azione, un certo numero di compagnie avanzate aventi il compito di affrontare ed eliminare, ciascuna entro un determinato settore o a cavallo di una direzione d'attacco, gli elementi della difesa che si oppongono e reagiscono al loro movimento tendente al raggiungimento ed al consolidamento dell'obiettivo ad ognuna assegnato.

Nel suo duro e lento progredire, però, la compagnia avanzata non avrà soltanto da fare con le resistenze che incontrerà e dovrà materialmente investire e travolgere, ma sarà soggetta, e con maggiore pericolosità, al fuoco partente da centri che sono al di fuori del proprio settore di investimento diretto.

Cioè, la compagnia avanzata sarà ostacolata, nello sviluppo della sua azione, da centri nemici direttamente investiti e da centri non direttamente investiti.

Questi centri, che costituiscono gli obiettivi a cui più particolarmente è interessato il fuoco d'accompagnamento, hanno, per l'unità considerata, diverso carattere.

I primi sono grossolanamente frontali, più vicini e visibili, e perciò più agevolmente individuabili, maggiormente esposti al fuoco dell'attaccante, ed a mano a mano stretti e posti in crescente difficoltà dalla stessa unità che, progredendo, cerca di eliminarli.

I secondi sono, invece, generalmente laterali e lontani, o molto lontani in profondità (oltre l'obiettivo o ancora così arretrati da essere considerati, nel momento tattico di un determinato sforzo, pregiudiziale per lo sforzo successivo, non direttamente investiti); meglio occultati e quindi difficilmente individuabili in conseguenza dell'ubicazione rispetto all'attaccante; non avvicinabili nè manovrabili dall'unità che ne subisce l'azione.

Di massima, quindi, per una razionale distribuzione degli sforzi, che nel loro complesso costituiscono lo sforzo totale che il battaglione deve compiere per raggiungere le sue finalità, sembra opportuno che ciascuna compagnia avanzata sia orientata ad agire sugli obiettivi direttamente investiti, devolvendo al battaglione, in cui immediatamente s'inquadra, l'azione contro gli obiettivi non direttamente investiti.

Basando su questo criterio l'esame del fuoco di accompagnamento, cerchiamo di precisare a quale unità convenga assegnare organicamente i semoventi da 75.

La compagnia fucilieri, per le azioni di fuoco che le sono proprie, cioè contro gli obiettivi direttamente investiti, dispone, secondo l'organico previsto, di una squadra mortai leggeri di tre armi, e dovrebbe disporre, come dirò trattando del quesito n. 3, di una squadra mitragliatrici.

Con questo insieme di armi a tiro curvo e a tiro teso, la compagnia è in misura di intervenire, immediatamente ed efficacemente, con carattere di accompagnamento, contro le resistenze nemiche che impediscono o rendono troppo oneroso il progredire dei plotoni avanzati.

Armi che sembrano sufficienti per *specie, quantità e potenza*, in quanto devono agire:

-- contro armi nemiche a tiro teso, e quindi ubicate su terreno visibile, localizzabili e battibili con le mitragliatrici;

— contro armi nemiche a tiro curvo, dietro le immediate pieghe del terreno, battibili dai mortai leggeri.

E poichè la compagnia interverrà col suo fuoco contro gli obiettivi che non piegano all'azione diretta dei plotoni avanzati, la sua azione avrà carattere discontinuo, proprio della manovra del fuoco, la quale, per essere salutaria nello spazio e nel tempo, permette la necessaria potenza, potendosi attuare concentrando di volta in volta i mezzi disponibili.

Gli obiettivi non direttamente investiti dalla compagnia, per le caratteristiche messe precedentemente in rilievo, male si prestano ad essere sufficientemente localizzati dal comandante di compagnia, troppo vicino ai plotoni avanzati, e il cui panorama tattico, per se stesso limitato, tende a restringersi sempre più col progredire dell'avanzata.

Per cui i pezzi d'accompagnamento, semoventi da 75, particolarmente adatti contro tali obiettivi, possono essere meglio impiegati dal comandante di battaglione, il quale:

— può mantenere i semoventi in una zona di schieramento più arretrata e quindi più idonea alle possibilità di azione di dette armi,

— può meglio manovrarne il fuoco su tutta la fronte di investimento del battaglione, con sfruttamento economico dei mezzi stessi;

— può intervenire con una massa maggiore, e quindi con azione più rapidamente risolutiva, anche disponendo, nel complesso dell'unità, di un numero di pezzi inferiore (4 pezzi) a quello che sarebbe necessario se i pezzi medesimi fossero organicamente ripartiti tra le compagnie (6 pezzi, in ragione di due per compagnia);

— può meglio dosare l'assegnazione totale o parziale dei pezzi stessi, qualora si ravvisi la convenienza, in determinate circostanze, di un impiego decentrato di essi.

La manutenzione di cui tali pezzi necessitano, certamente non facile da ottenere presso le compagnie, sarebbe però agevole presso il battaglione per ovvie ragioni di possibilità e per disponibilità di mezzi.

La cura del materiale e l'addestramento in tempo di pace sarebbero indubbiamente facilitati se le unità pezzi di accompagnamento fossero assegnate ai reggimenti.

Ma, escluso l'impiego in combattimento di tali unità direttamente alla mano del comandante di reggimento, perchè si falserebbe il carattere dell'impiego stesso (o intervento con carattere di accompagnamento, ma disagiata e non tempestiva; o intervento tempestivo, ma con carattere artiglieristico inadeguato alle finalità dell'accompagnamento), il beneficio di una più facile manutenzione ed un più agevole addestramento non sarebbero compensati dal minore affiatamento di tutte le unità del battaglione destinate a risolvere insieme gli atti fondamentali del combattimento. E poichè quello che occorre, ai fini dell'impiego, non è tanto la facilità della manutenzione e dell'addestramento, quanto la sostanza dei medesimi, e l'una e l'altro possono essere sicuramente ed uniformemente realizzati nell'ambito dei battaglioni sotto le direttive ed il controllo costante del comandante di reggimento, sembra senz'altro migliore soluzione che le unità pezzi di accompagnamento siano organicamente assegnate ai battaglioni.

Se poi, per scarsa disponibilità, non fosse possibile assegnare dette unità ai battaglioni fin dal tempo di pace, potrebbe essere sufficiente ripiego assegnarle ai reggimenti che ne curerebbero direttamente manutenzione ed addestramento tecnico, destinandole però di volta in volta, come norma costante, ai battaglioni nel loro addestramento tattico, tenendo sempre presente che in guerra l'unità d'accompagnamento dovrà essere parte integrante dei battaglioni medesimi.

2. - ARMI CONTROCARRI.

Si tratta di definire se convenga assegnare organicamente alla compagnia una squadra di due *bazooka* per completare lo schieramento in profondità delle armi controcarri, in tutto il quadro gerarchico delle unità, dal plotone al battaglione.

L'ideale sarebbe, senza tema di errare, di avere armi controcarri in tutta la gamma delle unità.

Ma il fattore economico, per noi sempre assillante, induce ad impostare il problema e condurne l'esame su ciò che può essere ritenuto sufficiente ai fini del particolare aspetto del combattimento.

La lotta di carri contro i carri non è lo scopo primo di simili mezzi; è anzi da evitarsi, perchè porterebbe ad un logoramento di materiali costosi ed importanti, senza un diretto contributo sull'esito del combattimento, nel senso che, se unità antagoniste si elidono o quasi nello scontro diretto, resterà integro il problema delle opposte fanterie ed artiglierie, le quali si troverebbero a dover risolvere la loro contesa, che è poi quella risolutiva, senza beneficiare dello sforzo dei carri che si è in gran parte esaurito nella lotta tra loro.

I carri, perciò, debbono prevalentemente agire, in cooperazione con le proprie truppe a piedi, contro le truppe appiedate avversarie, le quali, a loro volta, debbono reagire ai carri col loro fuoco controcarri.

Ove il terreno lo consenta, sarà difficile oggi, e più ancora lo sarà in avvenire, concepire azioni offensive ed anche difensive, senza l'intervento dei carri, di consistenza sempre maggiore, in diretta cooperazione con i gruppi tattici fanteria-artiglieria. Cosicchè, le truppe che combattono appiedate dovranno disporre, sempre, di armi controcarri adeguate ed abbondanti su tutta la profondità dello schieramento.

Nell'ambito del battaglione, se la disponibilità di armi controcarri non è tale da consentirne l'assegnazione organica ai plotoni, alle compagnie ed al battaglione, l'assegnazione stessa può essere limitata, secondo la soluzione adottata, ai plotoni ed al battaglione, in quanto lo sbarramento di fuoco controcarri, nella sua riconosciuta necessaria profondità, viene ad essere realizzato dal seguente schieramento di fatto, sostanzialmente valido sia per l'attacco che per la difesa, con le opportune differenziazioni dovute al diverso dispositivo dell'uno o dell'altro aspetto del combattimento, considerata la difesa a caposaldo di battaglione:

— *cannoni controcarri* (6 pezzi), interessanti tutto il settore del battaglione, più profondi nello schieramento ma primi ad entrare in azione, alla mano del comandante di battaglione, per battere i carri nemici alle massime distanze utili;

— *bazooka* (4 armi in attacco, 5 in difesa), sulla linea dei plotoni avanzati, per battere i carri sfuggiti allo sbarramento dei cannoni e portatisi alle minori distanze;

— *bazooka* (2 armi in attacco), dei plotoni di rincalzo, per battere i carri penetrati tra i plotoni avanzati.

In difesa tale funzione viene naturalmente assolta, ammesso l'uniforme schieramento di detti mezzi per uniforme valore tattico del terreno, dai *bazooka* dei centri di resistenza più arretrati per effetto della sistemazione a scacchiera dei centri stessi;

bazooka (3 armi), della compagnia di rincalzo, per battere i carri nemici penetrati a maggiore profondità.

In difesa tali armi provvedono anche al fronte di gola ove la compagnia di rincalzo è normalmente schierata.

I cannoni controcarri mantengono il tiro sui successivi scaglioni di carri nemici dalle massime distanze utili sino alla gittata utile dei *bazooka*. Esaurite le ondate nemiche, i cannoni dirigono il tiro contro le più dense masse dei carri avvicinati ai plotoni avanzati o penetrati fra essi, per dare maggiore consistenza, nel momento risolutivo, all'azione in profondità dei *bazooka* dei plotoni.

In definitiva, se anche la compagnia disponesse di una squadra di due *bazooka*, lo schieramento, nella parte centrale della sua profondità, verrebbe a risultare più consistente; ma così come sopra prospettato, si presenta, a mio avviso, idoneo e sufficiente allo scopo.

Migliore soluzione sarebbe dotare il battaglione di tre anziché due plotoni cannoni controcarri di tre pezzi, lasciando, si intende, un *bazooka* per plotone; e ciò perchè:

— il cannone è la vera arma controcarri che consente azione potente e precisa fin dalle maggiori distanze;

— l'azione controcarri più efficace è quella organizzata ed eseguita, con mezzi idonei, nel quadro complessivo del battaglione, limitandosi, quella spezzettata fra i reparti, all'immediato vantaggio dei reparti stessi; ottima integratrice della prima, ma di un piano inferiore per importanza ed entità di effetti;

— il battaglione può avere la possibilità di decentrare un plotone per particolari esigenze, pur conservando alla mano mezzi consistenti per l'azione in proprio.

3. - MITRAGLIATRICI.

Si tratta di definire, fermo il numero minimo di 12 mitragliatrici per battaglione, se convenga assegnarle organicamente parte alle compagnie fucilieri e parte al battaglione; oppure tenerle tutte accentrate nel battaglione; oppure parte al battaglione e parte al reggimento.

Il problema delle mitragliatrici, nell'ambito del battaglione, è strettamente connesso con quello dei pezzi di accompagnamento.

Nell'esaminare il quesito sui pezzi d'accompagnamento, ho già messo in evidenza le caratteristiche generiche degli obiettivi contro i quali deve agire di massima il fuoco della compagnia, e la necessità che questa unità disponga, oltre che di armi a tiro curvo, di un sufficiente nucleo di adeguate armi a tiro teso per neutralizzare le mitragliatrici avversarie direttamente investite che sono le più numerose e le più micidiali.

Se le compagnie non avessero in proprio mitragliatrici, il battaglione sarebbe costretto ad assegnarne ad esse, in numero sufficiente, di volta in volta e costantemente, fin dall'inizio dell'attacco, data l'importanza che queste armi hanno nel quadro delle compagnie stesse. Ne scapiterebbero, senza nessuna utile contropartita, la coesione morale e l'affiatamento delle unità.

Quindi ritengo opportuno che le compagnie fucilieri abbiano in organico un minimo di queste armi, che il battaglione potrebbe, di volta in volta, rinforzare a seconda delle necessità.

Una unità di 2-3 armi per compagnia sembra sufficiente, giacchè l'azione che l'unità stessa può fare, spostando successivamente il tiro delle sue armi sulle singole armi similari della difesa, darebbe garanzia di adeguata potenza.

Nell'organico in esperimento sono previsti 2 plotoni mitragliatrici di 4 armi ciascuno.

Otto armi sono poche nel battaglione, sia per l'attacco che per la difesa; assolutamente insufficienti se si pensa di assegnarne organicamente un'aliquota ad ogni compagnia fucilieri.

Partendo dalla necessità di aumentare tali armi, ed anche sensibilmente, nel quadro del battaglione, si potrebbe adottare, a seconda delle disponibilità, una delle seguenti soluzioni:

a) Battaglione: 2 plotoni di 3 armi (squadre di 1 arma)	6 armi
Compagnia fucilieri: 1 squadra di 2 armi	6 »
	Totale 12 armi
b) Battaglione: 2 plotoni di 4 armi (squadre di 2 armi)	8 armi
Compagnia fucilieri: 1 squadra di 2 armi	6 »
	Totale 14 armi
c) Battaglione: 2 plotoni di 3 armi	6 armi
Compagnia fucilieri: 1 plotone di 3 armi	9 »
	Totale 15 armi
d) Battaglione: 3 plotoni di 3 armi	9 armi
Compagnia fucilieri: 1 squadra di 2 armi	6 »
	Totale 15 armi

Le soluzioni *a)* e *d)* hanno il difetto della diversa modalità d'impiego e quindi di addestramento dei due tipi di unità, nonché lo svantaggio della scarsa consistenza delle mitragliatrici destinate alla compagnia.

Per contro, la soluzione *a)* si presenta come la più economica; la *d)* come quella che consente al battaglione di decentrare parte dei suoi mezzi pur conservando alla mano sufficienti mitragliatrici per le sue necessità proprie.

Le soluzioni *b)* e *c)* hanno il vantaggio dell'uniformità d'impiego e quindi d'addestramento. Inoltre, la soluzione *b)* consente al battaglione il decentramento per squadre e quindi la possibilità di rinforzare le compagnie che ne hanno bisogno, conservando alla mano mezzi sufficienti; la soluzione *c)* rende meno necessario il decentramento da parte del battaglione per la maggior consistenza delle mitragliatrici in possesso organico delle compagnie fucilieri.

In sostanza le soluzioni *b)* e *c)* sembrano le migliori; la *b)* la preferibile per la più idonea struttura della squadra e la maggior economia dei mezzi.

I vantaggi che presenterebbero le altre soluzioni — mitragliatrici tutte accentrate nel battaglione o parte al battaglione e parte al reggimento — sono innegabili, ma non tali da fare rinunciare alla soluzione delle mitragliatrici ripartite tra battaglione e compagnie, che ritengo senz'altro la migliore anche per le seguenti considerazioni, in relazione a quanto in proposito è stato messo in evidenza da *Labor*:

— L'addestramento di tutte le unità mitraglieri è sempre indirizzato e controllato dal comandante di battaglione, anche se praticamente attuato nelle sue compagnie.

— In difensiva, ammesso che per ogni settore o caposaldo di compagnia non sarà mai di troppo un reparto mitraglieri di 2-3 armi, il dosamento in relazione alle diverse esigenze è in ogni caso assicurato con i mezzi a diretta disposizione del comandante di battaglione.

— Alla difesa contrarei possono concorrere efficacemente le mitragliatrici delle compagnie fucilieri.

— Il più profondo e vario scaglionamento delle armi viene naturalmente realizzato con le mitragliatrici direttamente alla mano del comandante di battaglione.

— Il rifornimento delle munizioni deve adattarsi alla superiore esigenza del più redditizio impiego delle armi.

— Nell'ambito reggimentale, fianchi difensivi possono essere costituiti, in attacco (ampi spazi non investiti), o orientandovi l'azione del battaglione d'ala di 1° scaglione qualora possa avere un compito meno impegnativo sul fronte d'investimento; o a mezzo di battaglioni di 2° scaglione, in misura da mantenere con il loro stesso movimento il fianco esposto sempre control-

lato aderentemente alla fronte avanzante, e di reagire a qualunque azione nemica proveniente dallo spazio vuoto con maggiore efficacia di quanto non possano fare unità di sole mitragliatrici.

In realtà trattasi di provvedimenti più legati a fasi offensive ed atti ad evitare veri e propri fianchi difensivi nel senso tecnico della loro funzione.

Nella resistenza, il migliore fianco difensivo è sempre costituito dall'ubicazione e dall'organizzazione dei capisaldi d'ala opportunamente integrati da campi minati.

I battaglioni di primo scaglione possono essere più o meno rinforzati: indirettamente, assegnando ad essi una minore o maggiore fronte di investimento;

direttamente, decentrando ad essi aliquote varie delle armi previste nel quadro reggimentale (semoventi da 75, mortai da 81, mitragliere da 20), e devolvendo a loro vantaggio maggiore o minore fuoco di artiglieria.

L'aumento di fuoco in difensiva, anche se le mitragliatrici fossero al reggimento, sarebbe sempre ottenuto inserendo queste armi nei capisaldi di battaglione e di compagnia. Tanto vale che le armi stesse siano tutte dei battaglioni e delle compagnie che in definitiva sono le unità destinate ad impiegarle.

— Gli scaglioni di sole armi automatiche nel dispositivo di ripiegamento, possono essere sempre costituite dalle unità mitraglieri dei battaglioni, mentre il resto dei battaglioni medesimi va a raccogliersi sulle prestabilite posizioni retrostanti.

Ad ogni modo, poichè è indubbio che consistenti unità mitraglieri non vincolate ai reparti fucilieri, sono le più idonee ad assolvere, in offensiva e in difensiva, tutti i compiti sopra prospettati, la soluzione più radicale ed adeguata a tale fine sarebbe quella di prevedere la costituzione del battaglione mitraglieri divisionale, il quale consentirebbe anche di risolvere il non meno importante problema della sicurezza dei comandi e dei servizi.

4. - PLOTONE ARMI DI COMPAGNIA.

Ritengo opportuno che, anche prevedendo l'assegnazione soltanto di una squadra mortai leggeri ed una squadra mitraglieri, queste unità siano inquadrare in un « plotone armi di compagnia ».

A più forte ragione se, potendo superare il fattore economico, venisse assegnata alla compagnia anche una squadra di due bazooka.

È ciò, essenzialmente, al fine di avere un ufficiale della compagnia comandante della « base di fuoco » la quale, necessaria nella compagnia come in ogni altra unità maggiore o minore, trova la sua possibilità di essere nelle armi che la compagnia verrebbe a possedere in proprio, e la possibilità di potenziarsi con le armi che può ottenere in rinforzo dal comandante di battaglione.

Ho trattato gli argomenti ed ho prospettato delle soluzioni, senza troppo preoccuparmi della pesantezza, poichè questo fattore, apparentemente negativo, finisce per tradursi in maggiore potenza che è l'aspetto che più conta sul campo di battaglia.

La pesantezza si risolve con la capacità di impiegare il mezzo potente, e la capacità si ottiene con la rigorosa selezione e l'accurato addestramento dei quadri chiave.

La proporzione armi uomini, cioè fuoco assaltatori, risponde pienamente al carattere del moderno combattimento, che è quello non di avvicinarsi al nemico disseminando il terreno di morti e feriti, e quindi di possedere unità capaci di subire queste perdite ed avere ancora forze bastevoli per l'assalto risolutivo, ma di avviare all'atto risolutivo, breve e tremendo, gli uomini strettamente necessari, i migliori, spianando ed alleggerendo ad essi il faticoso cammino con un'imponente quantità di armi.

Il problema fondamentale del battaglione è così felicemente impostato, e c'è da augurarsi che, molto presto, conclusioni sperimentali e disponibilità di mezzi ne consentano la definitiva struttura e l'adozione generale.

RASSEGNA DI POLITICA INTERNAZIONALE

Alternative della guerra dei nervi.

L'alleanza russo-cinese del 14 febbraio segna indubbiamente una svolta storica, in quanto ristabilisce in Estremo Oriente un equilibrio che fu rotto a suo tempo dalla guerra russo-giapponese del 1904-1905.

Molti problemi tuttavia restano colà insoluti, e particolarmente quelli di carattere economico; specie ove si consideri che il prestito di 300 milioni di dollari concesso dall'Unione Sovietica per un periodo di cinque anni risulta assolutamente inadeguato alle reali esigenze di ricostruzione della Cina, devastata da circa un quindicennio di lotte.

Gli Stati Uniti, da parte loro, dopo aver deciso di abbandonare a se stessa la Cina nazionalista di Chang-Kai-Shek, hanno cercato di correre ai ripari, sia organizzando una nuova linea insulare di difesa strategica del Pacifico, sia offrendo aiuti economici a quei paesi dell'Estremo Oriente che comunque mostrino la volontà di resistere all'espansionismo comunista; mentre la fine ormai scontata del monopolio atomico quale fattore decisivo di successo induce lo stato maggiore americano a considerare sotto un nuovo aspetto il problema generale della difesa atlantica, sostituendo al superato concetto del preminente intervento atomico quello dell'impiego combinato di forze aeree e terrestri, appoggiate da forze marittime.

L'Occidente cerca così di avviarsi verso una politica di maggiore realismo, rivolgendo essenzialmente gli sforzi alla più sollecita realizzazione di una efficiente difesa economica e militare dell'Europa, per potere poi riprendere con relativa tranquillità l'iniziativa in Asia.

Nel quadro di tali dichiarati propositi, che danno nuovo alimento alla « guerra fredda », non mancano tuttavia alcuni sintomi di distensione, che meritano di essere rilevati.

Quand'anche non si voglia dare eccessivo peso all'accenno fatto già da Churchill nel discorso di Edimburgo dello scorso febbraio, circa l'opportunità di una riunione fra i « quattro grandi » per porre fine alla guerra dei nervi (accenno che a suo tempo poté essere interpretato come una semplice mossa elettorale); non si può tuttavia non attribuire la giusta importanza alle recenti dichiarazioni con cui Truman ed Acheson si sono mostrati pronti a trattare con l'Unione Sovietica per esaminare la possibilità di giungere ad un accordo. E sebbene le prime reazioni della stampa sovietica siano state sostanzialmente negative, in quanto quest'ultima si è preoccupata di dimostrare la infondatezza di gran parte dei « sette punti » posti da Acheson, un organo

di stampa laburista non ha esitato a diffondere da Londra la sensazionale notizia di una imminente missione di Molotov in Occidente, per trattare con pieni poteri un eventuale accordo.

Nell'attuale fase della guerra dei nervi, è da augurarsi che tali sintomi di distensione preludano, se non all'auspicato accordo definitivo tra i due blocchi in contrasto, almeno ad un nuovo periodo di tregua.

L'Occidente, intanto, intensifica il potenziamento militare della sua difesa: ai primi carri armati americani sbarcati in Francia seguono le prime superfortezze volanti atterrate in Gran Bretagna. Gli aiuti militari del M.A.P. sono ormai entrati in piena fase esecutiva, mentre la guerra dei nervi — procedendo col caratteristico sistema della doccia scozzese — alterna ad ogni incombente minaccia di guerra una nuova offensiva di pace.

Consultazioni popolari in Europa.

Tra febbraio e marzo si sono svolte elezioni politiche in vari Stati europei, dalla Gran Bretagna all'Unione Sovietica, dalla Grecia alla Jugoslavia. Fra tali consultazioni è venuto altresì ad inserirsi l'atteso « referendum » del popolo belga relativo al ritorno sul trono di re Leopoldo.

Sebbene non si possa onestamente affermare che tali manifestazioni di volontà popolare abbiano in alcun modo mutato le linee fondamentali e le prospettive future della politica europea, esse meritano tuttavia di essere sottolineate: sia per gli ammaestramenti che possono trarsi dalla valutazione comparativa delle diverse situazioni ambientali in cui le elezioni stesse si sono svolte; sia come espressione tangibile dell'attuale incertezza che caratterizza l'orientamento politico dei popoli dell'Europa occidentale retti a regime democratico.

La serie delle elezioni politiche di questo ultimo scorcio invernale ha avuto inizio il 23 febbraio in Gran Bretagna. Esse — come era generalmente previsto — hanno dato luogo ad una lotta serrata, che ha visto scendere in campo l'84 % degli elettori (cifra altissima per un regime democratico) e che si è risolta con una vittoria di strettissima misura dei laburisti. E' stato così possibile a questi ultimi mantenere legittimamente la direzione e la responsabilità del governo, anche se in realtà essi hanno realizzato circa due milioni di voti in meno rispetto a quelli complessivamente ottenuti dai liberali e dai conservatori. Quello che sarebbe riuscito assai difficile in altri paesi a regime democratico — l'accettazione di un governo sostanzialmente di minoranza — si è potuto invece tranquillamente realizzare in Gran Bretagna per la disciplina e la serietà del popolo, che ha dato così una nuova prova di maturità politica e di coscienza democratica.

Il laburismo ha governato la Gran Bretagna per cinque anni in condizioni particolarmente difficili e con l'impegno, per giunta, di realizzare radicali riforme. L'usura da esso subita era pertanto facilmente prevedibile. Ma

tra i fattori che hanno pesato negativamente sul voto degli elettori vanno annoverati i risultati poco apprezzabili delle nazionalizzazioni, non tutte strettamente necessarie e tuttavia perseguite con un certo irrigidimento. Una indicazione, pertanto, può sicuramente trarsi dalle elezioni britanniche: la necessità riconosciuta di dare alla democrazia un contenuto sociale, rifuggendo però da ogni dogmatismo ideologico.

Il 5 marzo — con un risultato assolutamente inatteso — si sono concluse le elezioni politiche in Grecia. La vittoria, sia pure con stretto margine, è toccata all'Unione Nazionale — partito di centro diretto dal gen. Plastiras — mentre i liberali, capeggiati da Venizelos, e che si ritenevano pressoché sicuri del successo, sono rimasti al secondo posto. Segue il partito populista, il grande sconfitto che, diretto da Tsaldaris, si era via via logorato in una lunga attività di governo, creando varie cause di malcontento in una gran parte degli elettori. Sicché, in definitiva, le elezioni greche suonano sfiducia verso gli uomini politici responsabili della direzione del governo nel dopoguerra. Ma poiché nessuno dei maggiori partiti, dopo l'ultima consultazione elettorale, possiede una base sufficiente per poter governare da solo, è venuta a delinearsi in Grecia una situazione piuttosto precaria che, mentre rende difficile la costituzione di un governo efficiente, impone un ulteriore rinvio alla soluzione di quel problema economico-sociale che è alla base dell'inquietudine politica del paese.

Il 12 marzo, nelle elezioni politiche svoltesi nell'Unione Sovietica, su una percentuale di votanti del 99,96 % degli iscritti, la lista unica del partito comunista ha conseguito il 99 % dei suffragi.

Mentre scriviamo (26 marzo), a due settimane di distanza da quelle sovietiche, sono in corso di svolgimento le elezioni politiche in Jugoslavia. Quivi la legge elettorale del 1945 è stata testé modificata in senso democratico, mediante la sostituzione del sistema uninominale a quello proporzionale. Ma con la democraticità della legge contrastano fortemente: sia i dichiarati propositi del maresciallo Tito di non consentire l'esistenza in Jugoslavia di un programma politico diverso da quello del « fronte popolare », sia la presentazione di un'unica lista per le elezioni al Consiglio delle Nazionalità e di un solo candidato per collegio per le elezioni al Consiglio Federale.

Tutto pertanto lascia supporre che le elezioni odierne in Jugoslavia siano per rinnovare l'esito di quelle del novembre 1945, che assicurarono il 90 % dei voti al « fronte popolare ».

Nel quadro di tali consultazioni popolari trova posto anche il « referendum » svoltosi nel Belgio il 12 marzo, contemporaneamente alle elezioni sovietiche.

E' superfluo ricordare che in Belgio non erano in discussione né il principio monarchico, né la continuità della dinastia. Il popolo era soltanto chiamato a pronunciarsi circa l'opportunità o meno del ritorno di re Leopoldo sul trono dopo le drammatiche vicende belliche che avevano gettato un'om-

bra sulla sua condotta politica. Fra gli addebiti mossi al Re dei Belgi il più grave era quello di non avere seguito il proprio governo all'estero in un momento di estrema gravità per il paese, e di aver voluto invece rimanere al suo posto per seguire le sorti dei suoi soldati e del suo popolo. Così facendo egli avrebbe separato — secondo gli accusatori — la propria sorte da quella del governo e seguito, durante l'ulteriore corso della guerra, una politica prettamente personale, non consona con gli interessi del paese.

L'esito del « referendum » del 12 marzo è stato favorevole al Re; senonché soltanto il 58 % della popolazione belga si è pronunciata per il ritorno di Leopoldo sul trono: maggioranza piuttosto esigua che, lungi dal risolvere nettamente una sì delicata questione, è valsa solo ad aggravare la tradizionale scissione tra Fiamminghi (in gran parte favorevoli al Re) e Valloni (in gran parte contrari).

In attesa della sanzione parlamentare — ritardata per giunta da una imprevista crisi di governo — il Re si è riservato di decidere. Non è da escludere che, ad evitare ulteriori e ben più gravi scissioni del suo popolo, egli possa indursi ad abdicare in favore del figlio, principe Baldovino.

Il problema della Saar e le relazioni franco-germaniche.

Il 3 marzo si sono concluse a Parigi le trattative iniziate il 7 febbraio per la revisione degli accordi vigenti tra la Francia e la Saar. Il Ministro degli esteri francese Schuman e il presidente del Consiglio saarese Hoffman hanno firmato al Quai d'Orsay cinque nuove convenzioni corredate da alcuni accordi supplementari di natura tecnica.

In base a tali accordi — che dovranno essere a suo tempo inseriti nel trattato di pace tra gli alleati e la Germania — la Francia si assicura, tra l'altro, per cinquant'anni la gestione delle miniere della Saar, assumendo a sua volta l'impegno di garantire alla Saar, al termine di quel periodo, la completa indipendenza.

Gli accordi stessi — considerati soddisfacenti a Washington e a Londra, specie nei riflessi di una integrazione economica europea — hanno provocato una vivace reazione del governo di Bonn, che ne ha denunciato l'infondatezza giuridica, data la posizione di amministratrice fiduciaria che la Francia riveste nei riguardi del territorio saarese. Nè sono mancate esplicite accuse di usurpazione di diritti tedeschi da parte francese.

La Saar è balzata così al centro del complesso problema tedesco, assumendo la funzione di pomo della discordia nelle relazioni franco-germaniche.

Un tentativo di composizione del grave dissenso — che potrebbe peraltro mettere in dubbio la stessa adesione della Germania occidentale al Consiglio dell'Europa — va ravvisato nella proposta avanzata da Adenauer, attraverso una serie di interviste concesse ad agenzie di stampa americane, di unione tra la Francia e la Repubblica federale tedesca, previa retrocessione della Saar.

Trattasi di un'offerta molto simile a quella fatta alla Francia da Churchill nel 1940, allorché le armate corazzate tedesche sommergevano gran parte del territorio francese.

Secondo Adenauer, un'eventuale unione tra la Francia e la Germania, effettuata sulla base del reciproco rispetto e della perfetta eguaglianza di diritti, e aperta per giunta alla partecipazione successiva della Gran Bretagna e del Benelux, non solo risolverebbe in pieno il problema della Saar ma, elevando il tenore di vita dei paesi associati, gioverebbe al benessere dell'intera Europa e contribuirebbe alla salvezza della civiltà occidentale.

A tale proposta la Francia ha opposto alcune riserve. Infatti, in una intervista affidata alla « France Presse », il vice presidente del Consiglio francese, pur non respingendo nettamente l'« avance » di Bonn, ha tenuto a dichiarare che la normalizzazione dei rapporti franco-tedeschi deve essere inserita nell'organizzazione collettiva europea, attraverso gli organismi economici e politici che mirano a gettarne le fondamenta (O.E.C.E. e Consiglio dell'Europa) e ai quali essa attivamente partecipa.

Il riavvicinamento franco-tedesco resta, comunque, uno dei più grossi problemi politici attuali nel quadro dell'auspicata unità europea.

La visita di Auriol a Londra e le relazioni franco-britanniche.

La visita che — tra il 7 e il 10 marzo — il Presidente della Repubblica francese, accompagnato dal suo Ministro degli esteri, ha fatto a re Giorgio d'Inghilterra trascende il significato di una semplice manifestazione di rappresentazione protocolle, per assurgere a rivalutazione storica di quella « *entente cordiale* » che, realizzata alle soglie del secolo XX dalla ferma volontà di Edoardo VII e dall'intuito politico di Delcassé, oggi più che mai — dopo le drammatiche vicende di questi ultimi anni — ha bisogno di essere rinsaldata, mentre Francia e Gran Bretagna, auspicando gli Stati Uniti d'America, vanno ansiosamente alla ricerca di un nuovo equilibrio mondiale in Europa e in Asia.

Dopo i malumori e le incomprensioni trascorse, dopo Dunkerque e Mers-el-Kebir, dopo la svalutazione della sterlina e il riconoscimento di Mao-Tse-Tung, era pur necessario che, attraverso una presa diretta di contatto fra i loro Capi, i due paesi occidentali (che la Manica unisce, più che dividere) rinsaldassero la loro tradizionale amicizia che ha superato la prova di due grandi guerre e che, nel quadro del nuovo equilibrio euro-africano, dovrà ancora una volta rappresentare uno dei pilastri della politica mediterranea e mondiale.

Il trattato di amicizia italo-turco.

La visita del Ministro degli esteri turco a Roma e il nuovo trattato di amicizia fra l'Italia e la Turchia, firmato a Palazzo Chigi il 24 marzo, hanno

testé felicemente concluso le trattative avviate da tempo per rinsaldare i legami economici e culturali tra i due paesi mediterranei.

Va ricordato in proposito che il precedente trattato di amicizia stipulato tra Roma e Ankara nel 1928 era già scaduto fin dal 1943, e che nel frattempo l'Italia aveva stipulato nel Mediterraneo orientale altri due trattati del genere con la Grecia e con la Repubblica libanese. Il nuovo patto viene pertanto ad inserirsi nel quadro di tali accordi, costituendo — se non un passo decisivo verso un'intesa mediterranea, alla quale dovrebbero eventualmente aderire l'Egitto e i paesi arabi del Medio Oriente — almeno un nuovo fattore di equilibrio e di sicurezza in questo delicato settore, la cui importanza politico-militare viene ancora una volta confermata dalla recente visita del Capo di S. M. dell'esercito americano.

Roma, 26 marzo 1950.

FILOSTRATO

NOTIZIE

ITALIA

La produzione dei minerali di ferro.

La produzione dei minerali di ferro in Italia ebbe un rapido sviluppo nel periodo immediatamente precedente alla guerra e nei primi anni di essa: da 550.000 tonn. nel 1935, la produzione salì a 990.000 tonn. nel 1938 e raggiunse un massimo di 1.340 mila tonn. nel 1941. Nel 1942 e nel 1943 si mantenne ancora elevata per declinare rapidamente negli anni successivi fino ad un minimo di 130.000 tonn. nel 1946. Nel 1947 si notò una ripresa con una produzione di 226.000, e nel 1948 si ottenne una produzione di 543 mila tonn. Nei primi dieci mesi del 1949 la produzione è stata di 478.000 tonn. con un aumento dell'8% nei confronti del corrispondente periodo del 1948. Attualmente le miniere dell'Elba e di Cogne danno circa il 90% della produzione; l'altro 10% proviene dalle Prealpi lombarde e da altre località di minore importanza.

(Ingegneria Ferroviaria, gennaio 1950)

GERMANIA

Aviazione.

Nella zona d'occupazione sovietica in Germania si è iniziata la riorganizzazione dell'aviazione militare tedesca la quale, per cominciare, avrà 200 apparecchi composti di vecchi modelli della Luftwaffe e recentissimi tipi di produzione sovietica.

L'addestramento dei piloti sarebbe diretto, nel periodo iniziale, da un ex ufficiale d'aviazione tedesco che passò ai Russi durante la recente guerra. Parallelamente a detto addestramento, un corso di specializzazione per osservatori e piloti da bombardamento sarà svolto presso l'ex campo di aviazione di Magdeburgo e avrà la durata di 6 mesi.

In prossimità di Halle sarà aperta al più presto una scuola per radio-operatori.

Per tale riorganizzazione servono i lavori di censimento degli ex aviatori tedeschi (piloti, osservatori, motoristi, armieri, radio-operatori).

(Military Review, gennaio 1950)

SPAGNA

Tecnica moderna di investigazione balistica.

E' noto che la *balistica degli effetti* tratta del movimento del proiettile nei pressi del bersaglio, della sua frammentazione, dei gas sviluppati e che studia i fenomeni di penetrazione, frammentazione e detonazione.

Si hanno inoltre due ordini di investigazione:

- *investigazione basica* o fondamentale che si occupa della ricerca di nuove conoscenze di carattere ampio e generale più per curiosità scientifica che per scopi materiali;
- investigazione tecnica* che è l'applicazione delle conoscenze nuove o preesistenti allo sviluppo di un nuovo mezzo. Si distingue dalla precedente, in quanto essa si specializza mentre la prima è di carattere generale.

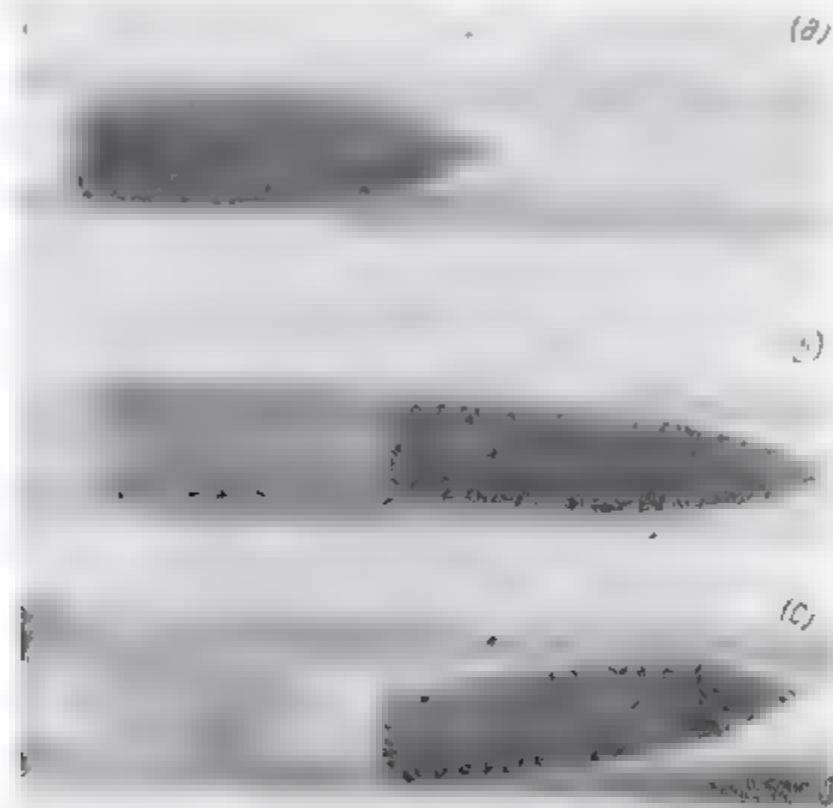


Fig. 1. — Radiografia ultrarapida presa attraverso la parete della canna di una mitragliatrice da 12,7 che mostra come si distrugge l'involucro del proiettile, forzando il nucleo d'acciaio a uscire: (a) L'ogiva dell'involucro si apre, rompendosi nella parte superiore. (b) Il nucleo si distacca dall'involucro. (c) Il nucleo lascia l'involucro, che resta distrutto.

E' facile comprendere quanto esteso sia il campo in cui si muove la tecnica della investigazione balistica. Essa dovrà procurarsi i più perfetti mezzi di indagine per una osservazione completa del fenomeno che intende studiare. Oltre a strumenti di particolare precisione, esigerà anche personale di provata competenza. Le radiazioni elettromagnetiche, base dei raggi X, la moderna elettronica e le radiazioni infrarosse hanno permesso di costruire alcuni strumenti di investigazione balistica che ci permettono di seguire il fenomeno balistico nei più minuti dettagli nonostante la sua inverosimile complessità. Abbiamo ad esempio la radiografia ultrarapida che costituisce uno dei più potenti ausili per lo studio della balistica interna e di quella degli effetti.

Un apparato di radiografia ultrarapida posseduto dall'Arsenale di Frankford (S. U.) permette di seguire delle penetrazioni di 24,4 mm nell'acciaio con esposizione dell'ordine del milionesimo di secondo.

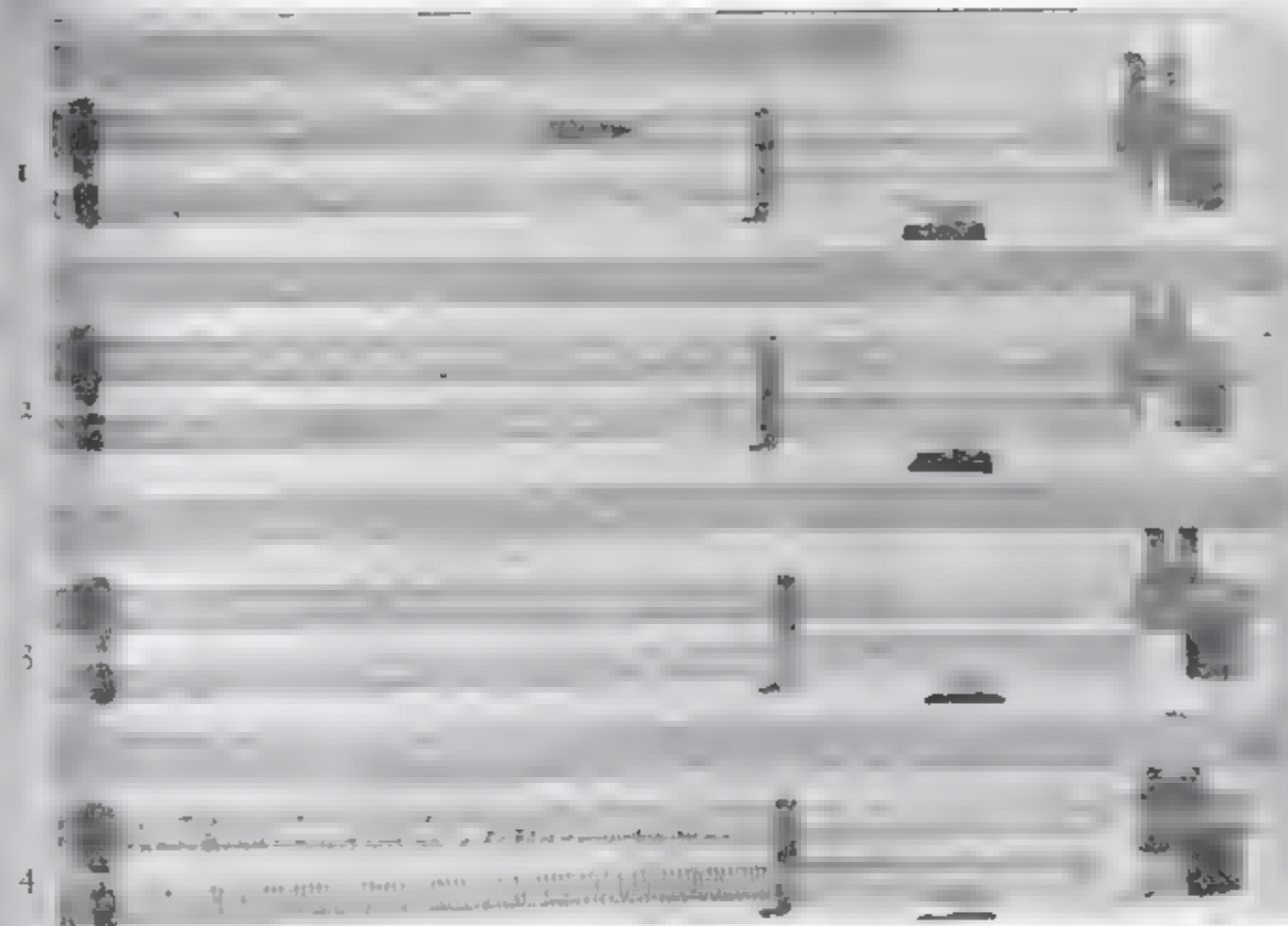


Fig. 2. — Radiografia ultrarapida che mostra il funzionamento del meccanismo del fucile semiautomatico Garand: (1) Proiettile situato a 1-8 mm dalla presa della camera a gas; (2) 1 millesimo di secondo dopo l'uscita del proiettile dalla bocca; la molla si è compressa 11,7 mm; (3) 1/8 millesimo di secondo dopo l'uscita del proiettile dalla bocca; la molla si è compressa 11,7 mm; (4) 3,3 millesimi di secondo dopo l'uscita del proiettile dalla bocca; la molla si è compressa 24,1 mm.



Fig. 3. — Radiografia ultrarapida che mostra la penetrazione di un proiettile in un bersaglio. (a) Proiettile in fase di penetrazione; (b) Proiettile completamente penetrato nel bersaglio.

Il primo ordine di fenomeni investigati con questo apparato si riferisce al comportamento di un proiettile a lorché percuote una lastra corazzata. I metodi fotografici ordinari, inclusa la fotografia ultrarapida, s'imbattono nella difficoltà dell'oscuramento del

proiettile nel momento della sua effettiva penetrazione, provocato dai frammenti luminosi proiettati all'indietro. Questa difficoltà non si presenta più con l'impiego dei raggi X. L'esperimento fu effettuato con pallottole perforanti ad involucro da 7,62 mm. Le radiografie ultrarapide mostrarono la frantumazione dell'involucro e successivamente del nucleo all'atto della penetrazione della palla nella corazza. Ulteriori lavori indicarono che tali esperimenti potevano effettuarsi con garanzia di sicurezza impiegando anche proiettili da 20 mm e di calibro maggiore. Con granate di maggior calibro potrebbe ottenersi un gran numero di osservazioni relative alla condotta seguita dalla falsa ogiva

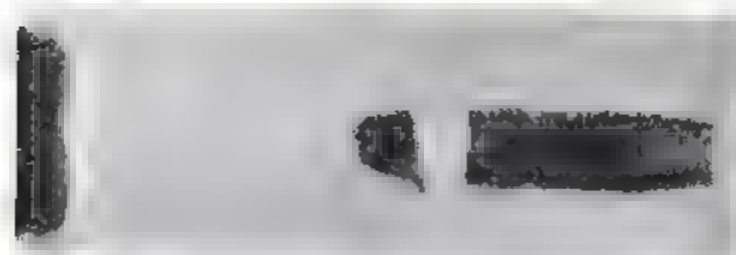


Fig. 4. — Studio, con la fotografia ultrarapida, dell'esplosione prematura di un proiettile incendiario: (a) Fotografia dell'esplosione in volata, (b) Radiografia ultrarapida dello stesso fenomeno.

ed alle relative fratture o incurvamenti. Un'altra applicazione di tali metodi di indagine si riferisce allo studio dei movimenti di meccanismi nascosti.

In balistica non esiste alcun altro mezzo per fissare il movimento di un proiettile nell'interno della bocca da fuoco. Si è potuto così seguire, ad es., un proiettile ed osservare come il suo nucleo di acciaio s'infranga ed abbandoni il rivestimento esterno. Naturalmente tali indagini permettono di risalire alle cause dei fenomeni. Si può anche seguire il movimento di compressione delle molle, gli spostamenti degli emboli, ecc.. Molto interessante è stato l'esame comparato di proiettili dello stesso tipo radiografati da fermi o in movimento. In un proiettile incendiario sperimentale da 15 mm l'inerzia dello sparo

comprime le cariche interne facendo assumere alla superficie laterale del proiettile stesso una forma leggermente concava. I proiettili incendiari, nel momento in cui operano, sono circondati da un bagliore che impedisce ai normali mezzi di studiarne il comportamento; con la radiografia ultrarapida ciò è invece possibile. E' stato ad esempio possibile studiare il comportamento del rivestimento di un proiettile incendiario allorché quest'ultimo urta contro il duralluminio di un aeroplano. In talune circostanze un proiettile incendiario può produrre esplosioni premature alla bocca dell'arma. Mediante le pellicole radiografiche ultrarapide sarà possibile stabilire le cause del cattivo funzionamento.

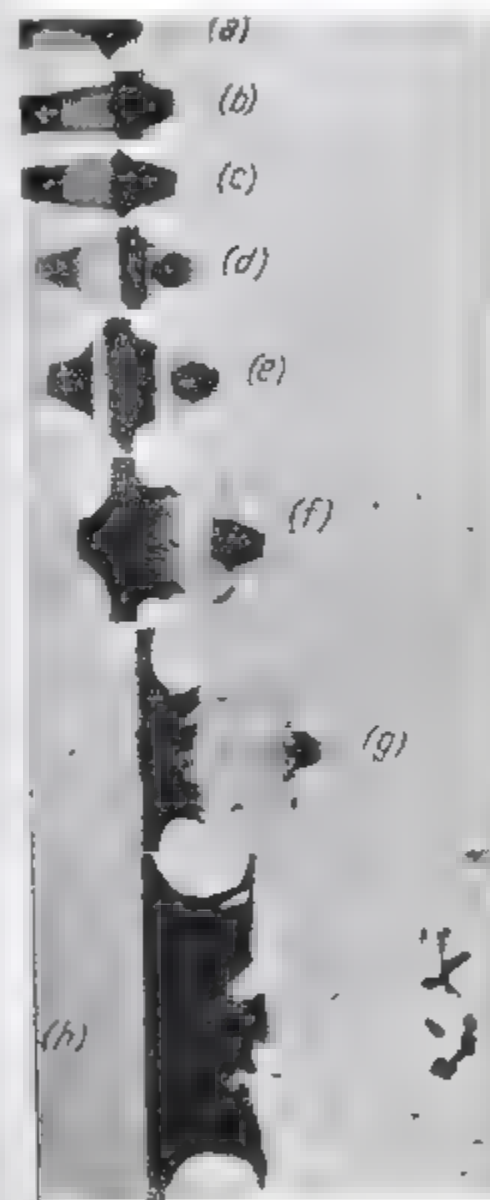


Fig. 5. — Radiografia ultrarapida del funzionamento di un proiettile incendiario dirompente da 20 mm, nell'impatto su una lastra blindata di 3,2 mm.

(a) L'ogiva attraversa la lastra venti milionesimi di secondo dopo l'impatto, (b) Il corpo del proiettile comincia a dilatarsi senza che il detonatore sia ancora esploso, (c) La dilatazione è maggiore e il detonatore ha funzionato, circa 35 milionesimi di secondo dopo l'impatto, (d) Il corpo del proiettile si è dilatato fino al doppio del diametro mentre la parte posteriore si è dilatata appena, (e) Il proiettile si rompe e la parte posteriore comincia a dilatarsi, 60 milionesimi di secondo dopo l'impatto, (f) La parte posteriore si è dilatata maggiormente; l'ogiva e alcuni frammenti del proiettile forzano l'anello che costituisce il bordo del foro effettuato nella piastra, (g) I frammenti della parte posteriore passano attraverso il foro della piastra, 100 milionesimi di secondo dopo l'impatto, (h) Tutti i frammenti del proiettile sono passati attraverso la piastra.

Nel campo della balistica degli effetti questi procedimenti hanno permesso tra l'altro lo studio del comportamento di un proiettile dirompente da 20 mm. I proiettili erano lanciati contro corazza e venivano prese radiografie nell'istante dell'impatto e nelle seguenti fasi dell'esplosione. La forza dell'esplosione era tale da rendere necessario impiegare un rivestimento blindato da 6,4 mm per proteggere lo chassis della pellicola. E' stato possibile fotografare proiettili in differenti stadi dell'esplosione.

Esperimenti di tal genere hanno luogo in appositi locali, con le dovute sicurezze e con comandi automatici degli apparati.

Concludendo, si può pensare ad altre utilissime applicazioni del metodo, nello studio dei movimenti di meccanismi nascosti, come le parti interne delle valvole, le molle chiuse, ecc., nonché nell'indagine del comportamento dei metalli durante la fusione e le colate negli stampi.

(*Ejército*, n. 117, 1949)

STATI UNITI

L'artiglieria nella divisione corazzata americana.

L'artiglieria della divisione corazzata americana è stata notevolmente rafforzata. In aggiunta ai tre gruppi di artiglieria semovente da 105 mm (in totale 54 pezzi), sono stati recentemente aggiunti un altro gruppo semovente da 155 mm ed un gruppo contraerei semovente i cui pezzi abbinati da 40 mm sono montati su mezzi corazzati a cingoli, mentre quelli quadrupli da 12,7 mm sono montati su automezzi pure corazzati.

Notevole è il forte aumento degli ufficiali osservatori di artiglieria da 3 a 14 e degli osservatori avanzati da 9 a 29.

Con questo organico, ad ogni unità combattente della divisione può essere assegnato direttamente un osservatore avanzato. In avvenire, presso ogni unità corazzata di combattimento, l'ufficiale di artiglieria disporrà di un carro armato munito del necessario collegamento radio con l'artiglieria. Se l'ufficiale sarà comandato presso unità di fanteria, egli porterà invece seco un carro armato, con i mezzi per l'osservazione ed il collegamento.

L'artiglieria nelle divisioni corazzate si distingue da quella di altri tipi di divisioni essenzialmente per le sue caratteristiche di mobilità, grande forza d'urto e slancio.

(*Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift*, novembre 1949)

Nuovo tipo di razione viveri di guerra.

E' la cosiddetta C-4, destinata esclusivamente alle truppe che non possono beneficiare del rancio caldo. E' confezionata con 6 differenti liste. Le scatole sono impaccettate in cassette del peso di 40 libbre, adatte anche per il lancio dagli aerei, per il trasporto a soma ed a spalla.

Le 6 liste comprendono diversi tipi di carne scarolata, vegetali, frutta, sigarette (20 per razione) ecc.. Ogni lista contiene un minimo di 3800 calorie, ben dosato di carboidrati, grassi, proteine e vitamine.

I relativi esperimenti hanno confermato che la C-4 è molto appetitosa e gradita alla truppa. In ciascuna razione vi sono pure 3 cucchiaini di materia plastica in bustine di cellofan. Le bibite in polvere, contenute nel vecchio tipo di razione, sono state sostituite da caffè in polvere, rinforzato con acido ascorbico (vitamina C).

Anche il tipo di fogliette di gomma da masticare è stato sostituito con quello in confetti.

(*Military Review*, gennaio 1950)

Razioni di emergenza.

L'Intendenza generale ha studiato due tipi di razioni destinate a «mantenere in vita» gli uomini operanti in zone artiche o tropicali.

La razione per le regioni artiche (SA-2) è composta da tavolette di cereali, di zucchero, di marmellata, di carne, di mandorle e cioccolato e dell'occorrente per preparare il tè e il caffè, nonché di sigarette, fiammiferi e gomma da masticare.

La razione per le regioni tropicali (ST-1) è composta di tè, caffè, marmellate, zucchero, gomma da masticare, fiammiferi, sigarette e tavolette per la sterilizzazione dell'acqua.

(*Military Review*, dicembre 1949)

Registratori a striscia magnetica sui proiettili guidati.

Le variazioni di temperatura e la pressione incontrate nella stratosfera dai proiettili guidati nonché la loro velocità possono essere registrati a mezzo di un dispositivo a striscia magnetica, che è fissato nella testa del proiettile. Altri sistemi sperimentati in precedenza non avevano dato buoni risultati, perchè gli apparecchi rimanevano danneggiati nella caduta. Le registrazioni coprono un intervallo di circa 110 secondi durante il volo del proiettile guidato attraverso lo spazio. Il registratore pesa solo 20 kg, è lungo 26 cm ed ha un diametro di 21 cm; la striscia magnetica è larga 15 cm.

(*Ingegneria Ferroviaria*, gennaio 1950)

Schermaggio per sincrociclotrone.

Un grande sincrociclotrone da 450 milioni di Volt, costruito per l'Università di Chicago, è disposto in un pozzo di calcestruzzo, ricoperto da gigantesche travi in cemento armato, in uno e due strati, allo scopo di schermare i neutroni prodotti dalla disintegrazione atomica. Questa copertura può essere facilmente rimossa per mezzo di una gru a portale da 100 tonn. Le travi, alte m. 1,50, sono incuneate le une tra le altre: disposizione che, mentre evita giunti continui tra i due strati sovrapposti di travi, ne facilita la loro rimozione. La luce massima del pozzo è m. 11,70, le travi più larghe raggiungono m. 13,5 e pesano 100 tonn.

(*Ingegneria Ferroviaria*, febbraio 1950)

Guerra batteriologica.

Nei riguardi della guerra batteriologica si stanno prospettando problemi analoghi a quelli della guerra atomica in quanto occorre provvedere all'immagazzinamento di sostanze certamente pericolose.

Infatti nei laboratori di ricerche per la guerra batteriologica di Camp Detrick si impongono misure per evitare che le culture di germi e la stessa aria che viene a contatto con esse possano recare danno agli addetti ai laboratori.

L'Esercito ha chiesto al Congresso 3.313.500 dollari per provvedere ai nuovi problemi che sono sorti. Questa richiesta è la prima indicazione ufficiale dell'intenzione di dare incremento agli studi ed esperienze relativi alle armi batteriologiche.

(*Military Review*, dicembre 1949)

Aeroplano da bombardamento per l'appoggio terrestre.

Le officine aeronautiche americane stanno sperimentando un nuovo apparecchio a reazione da bombardamento per l'appoggio tattico delle truppe terrestri. Trattasi del cosiddetto XB-51, allestito nelle officine Glenn L. Martin di Baltimora.

La fusoliera, a forma di pesce, è lunga m 24; ali a freccia ad angolo di 35 gradi. Due potenti motori a reazione sono installati sotto le ali; un terzo, pure a reazione, è in coda.

È il primo aeroplano a reazione trimotore costruito nel dopo guerra per l'appoggio tattico alle truppe terrestri. Se alcune caratteristiche di questo velivolo ultra aerodinamico sono tuttora segrete, la sua sagoma sta ad indicare che è destinato ad operare a velocità superiori alle 600 miglia orarie. L'equipaggio è composto di due persone. L'aviazione americana nutre fiducia che l'XB-51 risponderà pienamente ai bisogni per i quali è stato costruito, come apparecchio veloce, per brevi distanze, idoneo al bombardamento leggero e spezzonamento delle colonne nemiche in movimento.

Ha un'apertura d'ala di m 16,5 ed è alto m 5,10. Gli elementi di coda sono pur'essi a freccia.

(*Military Review*, gennaio 1950)

Carburanti sintetici.

Il dipartimento dell'esercito americano ha stanziato 1.341.547 dollari per le ricerche che si svolgeranno in 37 Stati e nell'Alaska al fine di scegliere zone adatte per la produzione di carburante sintetico.

Si tratta di individuare le località ove si trovano le materie prime adatte (carbone, scisti bituminosi, gas naturali ecc.) e che nello stesso tempo offrano le necessarie risorse di acqua, energia elettrica, trasporti, mano d'opera e alloggi.

Le ricerche in Alaska si limiteranno ai giacimenti carboniferi esistenti a sud del circolo artico, tra il 142° ed il 152° meridiano.

(*Military Review*, dicembre 1949)

Pozzi di petrolio nelle regioni artiche.

La marina militare americana, che negli ultimi cinque anni ha svolto attive ricerche nelle regioni artiche per la scoperta di pozzi petroliferi, ha di recente annunciato che i relativi sondaggi sono stati coronati da successo. Infatti sei delle nove trivellazioni a suo tempo eseguite, a 6 miglia a sud di Punta Barrow, rendono ora notevoli quantitativi di petroli di buona qualità commerciale. I lavori e le installazioni degli altri tre pozzi sono a buon punto e quanto prima saranno completati.

(*Military Review*, gennaio 1950)

Gruppo elettrogeno silenzioso.

Un gruppo elettrogeno, il cui rumore è appena udibile a circa 100 m, è stato ideato e costruito nelle officine del genio militare degli Stati Uniti.

Caratteristiche principali: il gruppo elettrogeno è installato in una cassa-custodia laminata internamente con lana di vetro dello spessore di 5 cm; la custodia è di alluminio e pesa kg 42; i circuiti di aspirazione dell'aria ed il tubo di scappamento hanno le pareti interne cementate da uno strato di fibra di vetro dello spessore di cm 2,5; la ventilazione è assicurata dalla forma dei tubi di condotta d'aria; tutta l'aria che entra nella custodia viene dispersa sulle alette di raffreddamento del motore, il gruppo elettrogeno ha una potenza di kw 1,5.

(*Military Review*, gennaio 1950)

Strade pavimentate di gomma.

Allo scopo di accertare il reale comportamento di una pavimentazione in gomma sotto l'effetto di un traffico anche notevole, 5 tratti di strada, a New York, sono stati rivestiti con un nuovo composto di gomma fusibile, denominato «Surfa-Seal», che viene mescolato all'asfalto comunemente usato nei manti stradali. La gomma dovrebbe servire a proteggere l'asfalto dalle spaccature causate dal freddo e dal rammollimento estivo, consentendo così una durata molto maggiore della pavimentazione e minor costo di manutenzione. Si ritiene che un giudizio sul comportamento effettivo di una tale pavimentazione non potrà formarsi che dopo un lungo periodo di prova.

(*Ingegneria Ferroviaria*, gennaio 1950)

Prevenzione incendi sulle locomotive Diesel.

Su una locomotiva Diesel-elettrica americana è stato installato un nuovo sistema per rilevare qualunque principio di incendio e combatterlo. Vi sono sei detettori, a striscia bimetallica, che a 100°C chiudono un circuito elettrico, alimentato a batteria ed azionante un quadro di controllo in cabina ed un segnale acustico di allarme. Quattro di detti detettori si trovano nel compartimento principale: uno nella cabina di alta tensione ed uno in quella di bassa tensione. In caso di allarme, si spinge un pulsante e getti di anidride carbonica vengono emessi da ugelli situati in posizioni tali da assicurare la più efficace distribuzione e concentrazione del gas. Oltre che in cabina, due pulsanti sono anche situati all'esterno, uno su ogni lato, per consentire una rapida estinzione anche se la locomotiva non è occupata da personale. In caso di locomotive a più unità, ognuna di queste ha il proprio sistema indipendente di estinzione, controllato dalla cabina di guida.

(*Ingegneria Ferroviaria*, gennaio 1950)

Nuovo tipo di molla.

Presso la Hunter Spring Company, è stato costruito un tipo di molla, detta «negator», che ha la caratteristica, contrariamente alle altre molle, di immagazzinare tanto più energia quanto più è deformata. Tale caratteristica è conseguita impartendo una pre-sollecitazione di diversa intensità ai successivi tratti di striscia metallica. Il campo di applicazione di questa molla è molto vasto; essa può immagazzinare una quantità di energia circa doppia di quella di una molla normale che occupi lo stesso spazio.

(*Ingegneria Ferroviaria*, febbraio 1950)

Organizzazione dei trasporti.

L'Unione Sovietica sta lavorando intensamente per organizzare una rete di trasporti di ogni specie destinata ad accorciare le enormi distanze che esistono tra i vari punti del suo vasto territorio.

Entro il 1950 potranno entrare in funzione 65.000 miglia di nuove grandi rotabili e 4.200 miglia di nuove ferrovie.

Inoltre sono già entrati in funzione numerosi nuovi aeroporti militari e civili e numerose linee aeree che servono zone dove finora non era mai arrivato alcun mezzo di trasporto meccanico. Fra queste si segnalano:

Samarkand-Tashkent, verso la frontiera dell'Afganistan; Alma-Ata-Frunze, verso la frontiera Sing Kiang; Karakol-Djarkent, con un'estensione nel territorio cinese, verso Kouldja, Wu Su, Dihua; Irkutsk-Ust Kut e Yakousk; Ulan Ude-Ulan Batar; Tchita-Lago Baour; Roukhlovo-Nezametnyi e Nijne Stalinsk; Blagovetchensk-Ekimokan; Vladivostok-Khabarovsk-Komsomolsk-Nikolaevsk-Okha e Alexandrovsk. Quest'ultima è integrata dalla linea costiera Vladivostok Sovetskaya-Gavan-Nikolaevsk e Aian verso la penisola di Kamchatka.

(*Military Review*, dicembre 1940)

R E C E N S I O N I

La guerre mécanique et ses applications - (« Machine warfare »). Magg. generale J. F. C. Fuller. — Parigi, Editions Berger Levrault, 1942, pagg. 281, Fr. 220.

Il generale Fuller, alla stregua dell'esperienza di guerra maturatasi nei tre anni che intercorrono tra la campagna di Polonia nel settembre 1939 e la battaglia di El Alamein (il libro è stato scritto fra il 1941 e la fine del 1942), si propone di illustrare le caratteristiche d'impostazione e di condotta della guerra moderna, confermando idee e previsioni da lui già espresse in conferenze, giornali, riviste e in un libro pubblicato nel 1936: « *Memoirs of an Unconventional Soldier* ».

Attraverso una esegesi storica tanto originale quanto acuta per profondità ed ampiezza di visione, esamina le conseguenze delle macchine sulla guerra. L'arma da fuoco fu il primo motore a combustione interna monocilindrico e determinò una vera rivoluzione non soltanto sulla entità e sulla struttura degli eserciti ma sulla vita economica e sociale dei popoli, aprendo l'età della macchina. I complessi industriali si ingigantirono. Alla produzione si associò il bisogno di vendere e le vendite si basano sui consumi ossia sulla distribuzione organizzata.

La macchina cioè condiziona sempre più la vita degli uomini e la guerra ne acquisisce tutti i caratteri.

Fatalmente, per il bisogno psicologico di evadere alla monotonia di una vita completamente meccanizzata, la società moderna tende alla guerra.

Evoluzione distruttrice di una tensione insopportabile; la guerra costituisce dunque il dramma ultimo dell'uomo moderno che, attraverso la lotta, ricerca il perduto contatto con la natura.

Tale il mondo generato dalla macchina, non perchè l'uomo l'abbia inventata ma perchè l'ammira, la sogna e ne è divenuto schiavo.

Da questo punto di vista che, come tutte le interpretazioni filosofiche della storia, può sembrare unilateralmente eccessivo ma che, senza dubbio, è geniale e realistico, l'A. sintetizza

— la rivoluzione francese un sovvertimento militare prima ancora che sociale; gli eserciti della rivoluzione francese furono infatti l'apoteosi della fanteria, espressione militare della democrazia;

— Napoleone incrementò la meccanizzazione attraverso un maggiore impiego dell'artiglieria

— Clausewitz fu un precursore dei tempi,

— la guerra di secessione fu il primo esempio della guerra meccanizzata.

La prima guerra mondiale fu caratterizzata dalla ricerca nel motore della potenza offensiva capace di superare quella difensiva opposta dagli eserciti di massa. Federico aveva detto un secolo e mezzo prima che vincere è andare avanti. Ed infatti la ripresa del movimento fu consentita non dalla moltiplicata potenza del fuoco, nè dal concorso

acero ancora inefficace, e neppure dall'arma chimica, ma dal carro armato che, apparso nel 1916, nel 1918, avendo aumentato la sua mobilità e avendo raggiunto una sufficiente blindatura, assicurava ormai l'accompagnamento della fanteria.

La prima guerra mondiale significò l'asservimento ai suoi fini di tutte le attività nazionali. *Tutte* le materie prime e *tutte* le industrie servirono per la guerra. Donde le quattro leggi che definirono la formula della guerra totale: autorità politica, autarchia economica, disciplina nazionale e fabbricazione delle armi meccaniche. Guerra e pace non costituiscono ormai più due periodi staccati ma in stretta interdipendenza.

La Germania comprese le esigenze e le caratteristiche della guerra futura, dominata dalla macchina. Von Seeckt affermò: «Il materiale ha prevalso sulle masse di uomini ma non sull'uomo e non prevarrà mai perché il materiale non si anima che fra le sue mani». Hitler fu il grande profeta di questo spiritualismo creatore. Prese le mosse da Clausewitz così come Marx le aveva prese da Hegel, ma, invece di considerare la guerra strumento della politica, considerò la politica strumento della guerra. La lotta non conobbe più i confini imposti dalla morale tradizionale: la rivoluzione politica nel paese nemico, l'azione delle quinte colonne, la guerra non preceduta dalla sua formale dichiarazione, fecero parte della strategia hitleriana. La guerra sarà vinta dalla mobilità e l'offensiva più che all'annientamento delle forze militari tenderà all'annientamento delle possibilità di comando. Enormi masse di prigionieri forniranno schiavi di lavoro.

A questi scopi fu orientata la preparazione della Reichswehr: esercito di quantità nel quale le doti personali dei combattenti dovevano prevalere. I carri, non più mezzi di accompagnamento della fanteria, costituirono la nuovissima Arma corazzata.

La guerra di Spagna fornì un prezioso campo sperimentale allo strumento di guerra che si stava ormai perfezionando.

In Inghilterra si dimenticarono invece, subito dopo la prima guerra mondiale, gli insegnamenti che ne erano scaturiti e si tornò a quelle concezioni che avevano causato tanti sacrifici inutili. I carri armati furono trascurati tanto da mantenerne appena 4 battaglioni.

In Francia avvenne lo stesso. Non ci si rese conto che il mondo del 1913 era scomparso. La guerra dell'avvenire sarebbe stata combattuta su fronti stabilizzati: questa fu la genesi della Maginot, così come in Inghilterra si affermò la concezione del blocco e con essa la fiducia nell'insuperabilità del fossato costituito dal Canale.

Il cemento, che servì a Hitler per costruire le strade necessarie alle sue armate meccanizzate, servì alla Francia per costruire le fortificazioni permanenti.

La concezione del blocco, così come quella della linea Maginot, fu per l'A. un assurdo contro la realtà: nella storia la marina ha sempre avuto un ruolo dipendente dagli eserciti. Cartagine non avrebbe potuto essere conquistata senza un forte esercito, Guglielmo il conquistatore non avrebbe vinto l'esercito di re Aroldo, il Bengala non sarebbe stato conquistato da Clive. Perché gli uomini vivono in terra e, a meno che questa terra non sia costituita da un'isola sprovvista di ogni risorsa, essa deve essere conquistata da un esercito. L'importanza della marina deve perciò essere valutata non tanto per la possibilità di mantenere aperte le strade al traffico, quanto per quella di poter portare l'esercito oltre il mare.

L'Inghilterra attribuì alla guerra di blocco dell'avvenire le stesse caratteristiche del passato, non comprese che un altro blocco si prospettava con l'aviazione: imbottigliare i porti e rastrellare i mari.

L'A. esamina quindi gli elementi della guerra nella loro essenza, nei loro rapporti reciproci e nelle loro possibilità.

Stabilito che:

- in qualunque epoca gli elementi del combattimento possono identificarsi in osservazione, offesa e movimento;
- tre sono i generi di movimento: a piedi, a cavallo e su motore;
- alle tre dimensioni corrispondono tre mezzi a motore,
- tre sono le funzioni delle armi: uccidere, ferire e rompere;
- in virtù delle armi automatiche è scomparso l'assalto;
- le armi di più vasto raggio devono essere impiegate per coprire e facilitare l'impiego delle armi a braccio corto e questa regola sta alla base della padronanza del proprio fuoco;

— il soldato deve considerare il fuoco non soltanto la sua spada ma il suo scudo, dal quale dipende la sua esistenza tattica;

gli elementi della guerra rimangono costanti anche se muta la loro potenza.

Ciascun perfezionamento delle armi o del movimento determina un mezzo o un procedimento che ne neutralizza o diminuisce l'offesa. E, data l'evoluzione rapidissima dei mezzi, è in migliori condizioni la Potenza militare meglio preparata.

Le fronti nella guerra moderna sono costituite dagli eserciti operanti. Essendo essi estremamente mobili, l'offensiva dovrà tenerne alla base. A protezione di essa sorgeranno le organizzazioni difensive, non sul tipo di muraglia della Cina ma su quello dei castelli medievali, a scacchiera, intervallati, in sistemi profondi.

Scopo della strategia è l'appoggio di un'idea politica con la forza.

Il combattimento non si ripromette perciò la materiale distruzione del nemico ma la sua sottomissione morale. Sotto tale aspetto la meccanizzazione, oltre a far riacquistare alla guerra il suo valore artistico, la rende più umanitaria.

L'A. quindi esamina le caratteristiche della battaglia moderna:

a) Offensiva:

— il campo d'azione può considerarsi suddiviso in tre zone: una strategica profonda (aviazione), una tattica meno profonda (unità motorizzate) e una di protezione ravvicinata (carri e fanteria motorizzata);

— gli obiettivi, nel combattimento della fanteria, non si identificano col punto d'applicazione dello sforzo, ma debbono essere scelti alle spalle dello schieramento nemico in profondità;

— qualunque disegno di manovra deve tendere all'isolamento delle forze nemiche dalle proprie basi;

— per l'estrema mobilità che caratterizza le unità motocorazzate, la funzione coordinatrice del comando sul campo di battaglia riesce estremamente difficile.

b) Difensiva:

— vi sono due generi di difensiva: quella protettiva (in cui rientrano i vari sistemi di sicurezza) e il mantenimento di una posizione;

— i salienti devono essere evitati; qualora si debbano costituire: fianchi robusti, bretelle difensive alle basi;

— i corsi d'acqua offrono il migliore appiglio alla difesa controcarri;

— le zone difese servono per logorare il nemico, la controffensiva per eliminarne la penetrazione.

La seconda guerra mondiale per l'A. è espressione dell'età della macchina, uno di quei concetti ideologici opposti, conseguenza dell'aspirazione al dominio del mondo da parte della Germania, potenza continentale, il cui sistema politico sociale crede di poter fare a meno dell'oro sul lavoro, delle Potenze oceaniche che si fondano sull'antico, tradizionale sistema finanziario.

Per la Germania e per l'Inghilterra il mare costituisce un ostacolo che ambedue non riescono a superare. Alla luce delle leggi e dei principi enunciati sulla guerra meccanizzata, l'A. analizza quindi gli avvenimenti militari iniziatisi nel settembre 1939. I successi della Blitzkrieg in Polonia, in Danimarca e Norvegia, nei Paesi Bassi e in Francia furono il punto d'arrivo alla nuova concezione di guerra.

I Francesi e gli Inglesi, così come non seppero anticipare le linee operative di una guerra siffatta, non ne compresero neppure il significato dopo l'esperienza della Polonia e della Norvegia.

Nel giugno 1940, così come nel 1588, un esercito era accampato sulle rive della Manica e l'Inghilterra era rimasta sola.

L'offensiva aerea su Londra può considerarsi il secondo atto preparatorio dell'invasione dell'Inghilterra.

Premessa indispensabile allo sbarco era il dominio sia pure temporaneo del Canale ottenibile compensando l'inferiorità navale con una vittoria aerea decisiva, combinata con azioni di guerra sottomarina e l'impiego di naviglio veloce. Senonché l'offensiva aerea non ottenne la sperata vittoria decisiva, né mai sarebbero stati disponibili i due milioni e mezzo di tonnellate di naviglio da trasporto occorrenti. Il mare e gli aviatori da caccia della R.A.F. avevano salvato l'Inghilterra.

Logica conseguenza del fallito attacco diretto: prima offensiva italiana in Libia per impadronirsi del Canale, aggressione alla Grecia, occupazione pacifica della Romania da parte dell'esercito tedesco.

Segue la sintesi delle varie campagne di guerra dei Balcani, del fronte egiziano-libico, dell'occupazione di Creta.

Tutte queste operazioni costituiscono per l'Fuller tentativo di attacco indiretto all'Inghilterra per rompere il blocco aprendo all'Asse i traffici nel Mediterraneo e rendere difficili le comunicazioni dell'Inghilterra con l'Impero.

In particolare:

— l'offensiva di Wavell a Sidi el Barrani conferma l'assoluta superiorità di G. U. meccanizzate su masse di uomini a piedi, male armati e scarsi di mezzi a motore;

— la controffensiva di Rommel della primavera del '41 dimostra che la sorpresa e la velocità, nella guerra dei meccanizzati, hanno riacquisito tutto l'antico valore;

— la conquista di Creta è definita un'impresa militare unica al mondo, la difesa fallita per l'assenza dell'azione inglese richiamata in Egitto.

Causa contingente della guerra tedesca alla Russia: la necessità di eliminare una pericolosa minaccia sul fianco, cause proto- e soprattutte un rivale industriale (oggi rivale industriale); assicurarsi il quadrilatero petrolifero di Batum, Baku, Astrakan, Rostov da cui per Teheran, Bassora e Aleppo la Germania avrebbe potuto dilagare nel Medio Oriente. Le ragioni degli insuccessi russi del 1941 sono dall'A. individuate in eccesso di macchine rispetto alle capacità di specializzazione e di impiego dei Russi, rimasti per natura fedeli all'antica loro tattica tradizionale. Essi, anziché giocare sugli enormi spazi di cui disponevano, preferirono resistere a oltranza e così grossi corpi d'esercito andarono perduti.

Lo spazio gradualmente rallentò la spinta offensiva germanica, consentendo ai Russi di riprendersi.

Attraverso l'esposizione cronologica delle campagne del 1941 e del 1942 l'A. giunge allo sbarco americano in Marocco ed in Algeria e chiude il libro constatando che finalmente l'Inghilterra ha compreso che il teatro d'operazioni principale sta nel Mediterraneo.

Il libro del Fuller può considerarsi un'opera pregevole, non soltanto per visione storica che trascende i luoghi comuni e le interpretazioni tradizionali, ma per il valore attuale delle sue considerazioni sulla guerra moderna caratterizzata dall'impiego di unità motomeccanizzate.

Alcune affermazioni richiedono naturalmente una messa a punto in base all'esperienza delle operazioni compiutesi tra il 1942 e la primavera del '45. Si tratta senza dubbio di una delle opere più interessanti, frutto di una mente speculativa ma pur realistica.

L'opera apparve in Inghilterra alla fine del 1942 e cioè in piena guerra; nonostante le aspre critiche mosse al governo britannico, non solo per gli errori di impostazione della guerra ma per quelli della sua condotta, fu liberamente stampata e diffusa.

Insegnamento non ultimo di una democrazia che non è soltanto regime ma costume politico.

L. Dessy

Le origini della seconda guerra mondiale. Carlo Morandi. — Firenze, Editrice Universitaria, pagg. 138, L. 650.

Il tema appare assai vasto, sproporzionato addirittura alla mole del volumetto (che è la raccolta poligrafata di lezioni svolte dall'A.) e i molti argomenti, più che trattati, vi vengono accennati, pur con lucida esposizione, acutezza di indagine, precisione di riferimenti, stringatezza di deduzioni, anche se queste ultime appaiono talvolta discutibili.

L'A. si prefigge soprattutto lo scopo di porre lo studio delle origini della seconda guerra mondiale nei termini metodologici più corretti, ch'è quanto dire storicamente più esatti e più validi e, pur evitando di risalire sistematicamente al periodo anteriore al 1914, col pericolo di veder confluire nel tema le cause della prima guerra, non vuole limitarsi agli anni precedenti immediatamente il 1939, poiché in tal caso la ricerca risulterebbe manchevole e coglierebbe soltanto gli effetti più evidenti e magari più grandiosi nella preparazione dell'urto, ma non le scaturigini meno prossime, ma non meno essenziali. Giustamente adotta per i due immani conflitti l'espressione « guerre mondiali », accettabile non solo per la loro estensione, ma anche per la partecipazione di popoli di ogni angolo della terra, i quali mostrarono in tal modo di avere la consapevolezza che la lotta accesa in Europa non rivestiva un carattere locale e non aveva per posta un esclusivo primato interno europeo, ma coinvolgeva gli interessi di tutto il mondo e poteva decidere le sorti e l'avvenire di popoli assai lontani.

Il Morandi prende le mosse dall'esame del mondo, quale risultava alla fine del primo conflitto, che, oltre ad essere cruento e duro, ebbe un carattere radicale, come è dimostrato dal fallimento di tutti i tentativi di pace separata, di compromessi, di negoziati. Finì solo quando l'Austria-Ungheria fu disintegrata (e, aggiungiamo, fu forse il più grave errore) e l'impero germanico abbattuto. Questo carattere totale lasciò tracce profonde, più che nell'assetto territoriale degli Stati, nell'animo dei combattenti e di

tutti coloro che della guerra sentirono profondamente il contraccolpo, e portò mutamenti sostanziali — questione di profondo significato — nelle forme istituzionali e nella vita politica, sociale, economica di gran parte degli Stati, vinti e vincitori.

Le ripercussioni sulla nuova politica europea furono, quindi, necessariamente vaste, tanto che dall'indebolimento dei partiti socialisti, originato dalle scissioni verificatesi e dalla nascita della III Internazionale, non approfittarono — come sarebbe stato logico e prevedibile — i loro avversari tradizionali, i liberali e i democratici. Questi si trovavano in crisi, in tutta l'Europa, proprio quando il dilemma dell'avvenire della politica europea si puntualizzava nell'espansione russa, sviluppantesi soprattutto attraverso i partiti comunisti e contro di essa appariva debole appunto la resistenza opposta dalle forze liberali e socialdemocratiche. A beneficiare di questo non equilibrato contrasto furono, allora, regimi di tipo nuovo, totalitari, ispirati da teorie nazionalistiche ed etichettati da un'uguale avversione per il comunismo e per il parlamentarismo liberale.

L'affermarsi di questi regimi in tanti Stati d'Europa (mentre in Asia se ne poteva individuare già un cospicuo esempio nel Giappone) determinò nuovi squilibri e l'acuirsi di dissidi, antagonismi, collisioni e mostrò l'impotenza prima e determinò la crisi poi, di quell'organismo supernazionale, la Società delle Nazioni, nel quale tante speranze erano state riposte, quando se ne era propugnata l'istituzione. E si ebbero gli interventi nipponici in Cina, il conflitto italo-etiope (non preceduto da un'accorta, completa preparazione diplomatica, quale era stata effettuata prima dell'impresa libica), la guerra civile spagnola. Poi, *motus in fine veloxior*, gli accadimenti precipitarono: *Anschluss*, crisi cecoslovacca, patto d'acciaio, patto di Mosca, la guerra.

Poiché il patto germano-sovietico precedette immediatamente lo scoppio della guerra, l'A. vi si sofferma per combattere la tesi che esso sia stato la causa determinante della catastrofe e soggiunge che « la guerra era già in atto dal giorno che le divisioni corazzate tedesche erano sfilate vittoriose per le vie e le piazze di Praga ». In realtà, luce completa non è stata ancora fatta nel fitto oscuro lavoro diplomatico tramato dalle grandi Potenze nella primavera-estate 1939. Vi furono quelle franco-anglo-sovietiche, di cui si ebbero notizie e indiscrezioni nella stampa mondiale; vi furono quelle germanico-sovietiche, rimaste segrete fino alla favorevole conclusione; vi furono quelle segretissime fra Inghilterra e Germania delle quali soltanto ora si sono cominciate a conoscere le prime testimonianze.

Si suol dire che la politica, specie quella internazionale, non rispetta etica, nè morale, ma conosce solo gli interessi nazionali dello Stato che la sviluppa: la Germania trattava per assicurarsi vantaggi dal suo dinamismo, la Russia lavorava per rompere l'isolamento nel quale si sentiva serrare (e l'esclusione da Monaco era stata una cocente avvisaglia), l'Inghilterra conduceva un ambiguo gioco per mantenere la sua supremazia, la Francia, minata da discordie interne, andava a rimorchio di quest'ultima, sentendosi debole, e l'Italia cercava uno sbocco alla sua crescente popolazione. Le complicazioni non mancavano e, ad esempio, le trattative anglo-franco-sovietiche trovarono un ostacolo nell'atteggiamento dei piccoli Stati dell'oriente europeo, restii a consentire il passaggio delle armate sovietiche per il timore di veder tramutare lo spettro di una eventuale supremazia tedesca nella realtà di una effettiva dominazione russa.

In questo mercato, condotto da contraenti, tutti più o meno in mala fede, colpisce il cinismo di tale politica. Come giudicare la promessa inglese di colonie alla Germania a danno del Belgio e del Portogallo e naturalmente all'insaputa di questi? E l'assicurazione fornita da Göring, col consenso di Hitler, che la « Germania avrebbe assistito

l'Inghilterra contro l'Italia qualora entrambe fossero entrate in conflitto per interessi nel Mediterraneo o altrove » e ciò subito dopo la conclusione del Patto d'acciaio? Poi, son chiamati machavellici — intesa la definizione in senso deontologico — gli Italiani, e ricordano le aspre accuse cui fu fatto segno Salandra per avere osato parlare di « sacro egoismo ». Dobbiamo, invece, notare che in tutto questo travaglio nascosto, che rappresentò la parte più leale, o più ingenua, fu proprio l'Italia, che sbandierò apertamente i suoi scopi e svelò anzitempo i mezzi che intendeva mettere in atto, senza condurre alcun doppio gioco.

Dal complesso del libro del Morandi si può rilevare, in tal caso, ma trasparente tentativo di allontanare dall'U.R.S.S. ogni accusa di responsabilità per lo scoppio delle ostilità. Non possiamo condividere tale punto di vista, anche se è vero che le complesse trattative del 1939 furono da tutti condotte per accaparrarsi all'uno o all'altro in vista della lotta, che si sentiva inevitabile, e non già per assicurare la pace.

Se si considera evidente l'incertezza della Gran Bretagna che, prima ancora della crisi cecoslovacca, non osò disapprovare energicamente neppure i propositi del Fuhrer in quanto all'Austria, per la debolezza francese, dovute soprattutto a crisi interne facilmente rilevabili, in sintesi, l'atteggiamento di attesa, talvolta perfino compiacente, della nazione di trionfo all'attivismo tedesco, si può concludere che se la colpa principale della guerra appare chiaramente germanica, responsabilità gravi saranno addebitate a chi non seppe concepire a tempo e svolse una politica talvolta materata di sentimenti e di risentimenti e, soprattutto, cercò di approntare, per raggiungere i propri fini, in ogni contingenza, anche se ciò poteva portare direttamente alla guerra.

Possiamo concordare, comunque, con l'A., quando conclude affermando che le vere ragioni del conflitto fermentavano nell'interno dei singoli paesi e i contrasti politico-economici erano ormai assunti in una sfera superiore, trasformandosi in antagonismi di ordine morale e ideologici, nella contesa fra chi voleva sopraffare e chi non intendeva piegarsi.

LUIGI MONDINI

✓ **Giolitti e gli Italiani.** Gaetano Natale. — Milano, Casa Ed. Garzanti, 1949, pagine 752, L. 1800.

Molto si è scritto, specie in questi ultimi tempi, su Giovanni Giolitti. Esaltato dagli uni, vituperato dagli altri — impetuoso risapato del liberalismo per i primi, burocrate diligente e mago delle manipolazioni elettorali per i secondi — egli resta tuttavia lo statista che dominò per oltre un trentennio la scena politica italiana e la cui fama superò largamente i confini della Penisola.

Taluno, pur non potendo negare in pieno il liberalismo, non ha esitato ad affermare che nell'azione quotidiana di governo, esso fosse più apparente che reale, al punto da potersi considerare l'era giolittiana come una « dittatura governativa esercitata per mezzo del Parlamento ». Altri ha tentato di ridimensionare la sua politica, rilevando che Giolitti, in ultima analisi, limitò il suo orizzonte alla politica interna e alla finanza, disinteressandosi quasi dei problemi internazionali.

A rettificare i vari ritratti, più o meno unilaterali o convenzionali, fin qui tramandati sull'uomo pontico di Dronero, giunge in buon punto questo libro del giornalista Gaetano Natale che — per la fiducia di cui Giolitti lo onorò e, più ancora, per la vasta

documentazione di cui egli poté disporre — era particolarmente qualificato ad una ricostruzione rigorosa e serena dell'ambiente politico-sociale in cui l'insigne uomo di Stato svolse la sua ardua e feconda opera di governo.

Da tale felice ricostruzione balza evidente come l'opera di Giolitti, intesa alla instaurazione di uno Stato liberale basato sulla serietà amministrativa e burocratica e sulla effettiva indipendenza del potere, sia destinata a rimanere un esempio unico nella storia del nostro Paese.

Passato dalla burocrazia alla politica attiva e militante dopo avere percorso a grado a grado la carriera amministrativa, egli poté vantare, fin dall'inizio della sua attività politica, una compiuta preparazione all'amministrazione dello Stato; mentre alla scuola del Sella, del Lanza e del Minghetti apprendeva, insieme col metodo di studio dei problemi di Stato, la vigile cura dell'erario e l'alto senso di responsabilità nell'esercizio del potere.

Nella precisa convinzione dell'importanza fondamentale che i problemi economici assumono nello Stato moderno e dell'influenza che essi esercitano sull'ordine pubblico, Giovanni Giolitti credè, insieme con lo Stato liberale amministrativo, il prefetto amministrativo: il prefetto, cioè, che si preoccupasse anzitutto di bene amministrare la provincia mercè la sorveglianza assidua ed oculata sulle condizioni economiche e sanitarie dei comuni e sul funzionamento dei servizi pubblici.

In tempi nei quali la questione sociale si presentava ai più come una incognita paurosa, egli seppe invece considerarla come un aspetto della evoluzione storica da porre a fondamento della sua politica; mirando così ad elevare — nel quadro delle istituzioni liberali — le forze vitali della produzione e del lavoro.

Alla teorica socialista della lotta di classe contrappose la teorica democratica della solidarietà di tutte le classi sociali, accostandosi praticamente al socialismo riformista di Bonomi e di Bissolati. Dotato di un intuito politico non comune, riuscì anzi a sceverare nel programma dei socialisti quanto vi fosse di realizzabile e quanto di utopistico e dimostrò infine come un governo liberale potesse accettare nel proprio programma e tradurre concretamente in leggi la parte giusta e attuabile delle tesi sostenute dai più ardenti seguaci del socialismo.

Fu così che sotto il suo governo le classi operarie poterono ottenere senza sforzo una legislazione sociale di notevole portata storica, e comunque non inferiore ad alcuna altra dell'epoca.

Altro pilastro della costruzione politica giolittiana fu la saldezza del bilancio dello Stato, quale condizione assoluta di progresso economico, sociale e politico.

«Sopra nessuna classe sociale — scriveva Giolitti cinquant'anni or sono — il dissesto della finanza si ripercuote più duramente quanto sulle classi lavoratrici. Coloro che cercano di indebolire la finanza e il credito dello Stato e di riaprire il pericolo delle emissioni di debiti sono i più pericolosi nemici delle classi operarie».

E la sua rigida politica finanziaria — genialmente concepita e fermamente condotta — diede mirabili frutti, culminando in quella famosa conversione della rendita che fece balzare in primo piano la lira italiana, frutto della instancabile e della parsimonia del nostro popolo.

Quanto ai problemi di politica internazionale, egli riteneva che l'Italia non potesse seriamente porsi senza avere prima raggiunto la pacificazione interna (gravemente compromessa dalle repressioni del '98 e dal conseguente regicidio di Monza), nonché una certa stabilità finanziaria e un adeguato riassetto economico e militare. Ma allorché il momento propizio si presentò, Giolitti non esitò a far sentire il peso della politica in-

terna in campo internazionale. Se l'impresa libica rimane il suo capolavoro diplomatico, l'influenza personale di Giolitti fu altresì notevole nella stipulazione dell'accordo Prinetti-Barrère, primo passo verso l'inevitabile distacco dell'Italia da quella triplice alleanza che essa aveva dovuto accettare nel 1882 come un male necessario, ma che andava sempre più affermando il proprio carattere autocraico e aggressivo.

Senonché, precorrendo i tempi con geniale lungimiranza, egli giudicava sin d'allora superato il concetto romantico secondo il quale l'esito di una guerra dovesse dipendere dall'impulso generoso del popolo e dalla forza della tradizione militare, più che dalla reale efficienza complessiva dei mezzi di resistenza del Paese.

«Una nazione povera — scriveva, a tal riguardo, nel 1899 — per quanto grandi siano le sue tradizioni militari, per quanto grande il valore del suo esercito e della sua armata, può essere distrutta da una nazione ricca, anche se questa manchi assolutamente di qualsiasi tradizione militare: la ricchezza è ormai la misura esatta della potenza delle nazioni».

Parole altamente profetiche, che a un cinquantennio di distanza, dopo le più recenti esperienze della seconda guerra mondiale, non potremmo non sottoscrivere in pieno, e che da sole valgono a dare la misura esatta dell'intuito politico dello statista.

Gli Italiani di oggi — per molti dei quali la conoscenza di Giovanni Giolitti si riduce purtroppo agli antichissimi clichés dell'uomo del palamitone (che egli abitualmente indossava), o del neutralista del *parecchio*, parola che egli non pronunciò né scrisse, come è ormai ampiamente documentato, nelle circostanze di tempo e di luogo nelle quali gli venne attribuita — avranno molto da apprendere dalla lettura di questo libro.

G. ANGELINI

Primo avviamento allo studio della balistica esterna dei proiettili razzo.

Col. d'art. Francesco Galanzino — Roma, Ministero Difesa-Esercito, Ufficio Ricerche e Studi, 1949.

Per incarico dello S.M.E. - Ufficio ricerche e studi - il col. S.Tec.A. F. Galanzino, con la collaborazione del 1. col. S.Tec.A. G. Boffa, ha sviluppato uno studio sulla «Balistica esterna dei proiettili razzo», studio che è il primo pubblicato in Italia su tale argomento e che apporta una necessaria concezione teorica ad un problema finora trattato in modo più o meno empirico e quasi esclusivamente per la soluzione di problemi fisici e chimici e per la ricerca di dati sperimentali.

Tale opera risulta, ad esempio, l'interessante volume «I razzi» di Willy Ley — traduzione italiana dall'inglese di B. Oddera, Ed. Mondadori, 1948 — poiché, in relazione allo scopo prefissosi dall'A., tratta in modo particolare della genesi del razzo, delle sue recenti forme e modi di impiego, dei propellenti per la reazione, dei risultati ottenuti coi V_1 e V_2 , di quelli finora raggiunti ed anche di previsioni molto ardate che si stanno nel rovinoso, ma trascura la balistica esterna limitandosi a presentare una ricca bibliografia e, in poche pagine finali d'addio ai capitoli dal III all'VIII, alcuni dati senza il logico sviluppo teorico.

Benvenuto dunque questo primo studio di artiglieri italiani di nota competenza balistica, i quali, astratto dal problema imposto a costruttori di razzi, risolvono il problema principale del tiro: «Determinazione degli elementi di un punto della traiettoria ed in particolare del punto di caduta quando sono noti gli elementi all'origine del moto e quelli relativi al proiettile» e ciò «nel caso generale di un proiettile che si muove

animato da velocità impressagli dall'arma, che in un determinato istante viene aumentata da successivi impulsi forniti dal funzionamento del razzo. Il caso del proietto che parte per effetto del solo funzionamento a razzo (a reazione) rientra in quelle più generali, perché nelle formule trovate basti considerare nulla il valore della velocità iniziale.

Lo studio distingue e considera separatamente i proietti di impiego campale, dotati di modeste gittate e quelli a grandissimo raggio d'azione (« teleproietti »); per i primi il calcolo della traiettoria può essere fatto seguendo procedimenti già noti e messi a punto (metodi Stacci), in un solo arco, oppure uno dei numerosi metodi per archi successivi; per i secondi il calcolo necessariamente deve essere eseguito per archi successivi con quegli accorgimenti speciali che sono in relazione sia alle altissime velocità che animano i proietti, sia ai successivi impulsi che il razzo riceve nel suo percorso.

Non è certo qui il caso di riportare dal testo alcune delle complesse formule di meccanica razionale, né il calcolo infinitesimale servite per ottenere quelle fin qui per la costruzione della sua traiettoria e per la compilazione di tavole di tiro; tuttavia, a garanzia della seria importanza del lavoro, non si può omettere d'informare che: lo studio considera dapprima la determinazione delle « equazioni fondamentali relative alle accelerazioni » a cui sono sottoposti i razzi e le condizioni perché il razzo possa funzionare (determinazione della portata d'afflusso e del tempo limite d'afflusso dei gas); poi sviluppa la balistica del razzo; infine presenta a un « servizio » numerici di calcolo di traiettoria. Allegate allo studio sono quattro tabelle numeriche: la 1ª dà la densità barica dell'aria fino all'altitudine di m. 50.000, la 2ª dà la funzione resistenza (Stacci) calcolata fino alla velocità di 1800 m/s.

L. GUCCI

— I nuovi orizzonti della scienza. James Jeans. — Ed. Sansoni, 1949, pagg. 280, L. 600.

Il libro di Sir James Jeans fu presentato dalla rivista « Nature » con queste parole: « La vecchia concezione del mondo della fisica classica è morta. Chiunque si interessi alla scienza deve iniziare un viaggio per nuove contrade: nelle quali non potremo avere guida più sicura e piacevole di Sir James Jeans ».

Il libro di James Jeans non è libro che possa perdere il pregio della freschezza e dell'interesse per il semplice trascorrere di qualche lustro. Tutto il tormento degli scienziati che si sono susseguiti nel sec. XIX ed all'inizio di questo secolo nella ricerca della conoscenza del mondo che ci circonda è brillantemente sintetizzato nelle pagine del Jeans. Il cultore di fisica teorica vi trova le ragioni filosofiche che giustificano gli aridi ed astratti calcoli di matematica pura, sviluppati alla ricerca delle relazioni che rispecchiano i risultati di alcune osservazioni; il cultore di scienza filosofiche trova nella illustrazione di complesse espressioni matematiche ragione di profonde speculazioni di puro pensiero.

Nel I capitolo l'A. mette a fuoco le caratteristiche della nuova fisica del sec. XX. La scienza del XIX secolo, basata sulle esperienze quotidiane, aveva costruito un modello meccanico della natura, che sembrava funzionasse perfettamente; l'universo intero sembrava si comportasse come una macchina caricata e destinata a scaricarsi, con tutto il suo futuro già tracciato dall'istante iniziale. Ad un certo istante gli scienziati — sotto

la guida di Poincaré, Einstein ed Heisenberg — si pongono il quesito se apparenza e realtà siano la stessa cosa e dall'esame di questo quesito giungono alla conclusione che non la realtà oggettiva — avulsa da noi — ma le sensazioni che da essa ci derivano, devono essere oggetto di studio della scienza. Il capovolgimento verificatosi è dall'A. messo in risalto con il raffronto di due brani: il Newton il primo, di Diderot il secondo. Al concetto del più puro determinismo viene contrapposto il concetto dell'incertezza e della probabilità.

Il II capitolo esamina i metodi della scienza. Premesso che scopo della scienza fisica è scoprire ed interpretare le leggi immutabili del cui apparato è il mondo fisico, l'A. trae la ovvia conseguenza che il lavoro dello scienziato deve essere composto di due fasi: raccogliere un numero sufficiente di dati in un dato campo e cercare di dedurre da questi un principio unico, che possa essere condotto a concetti con i quali l'uomo sia già familiarizzato. L'essenziale scoperta del secolo XIX, secondo i Jeans, aver chiarito che la natura non può mai dare risposte che diano la certezza della verità di una data ipotesi ma solo può fornire nozioni sulla sua possibilità, e che ogni volta che alla natura sarà rivolta una domanda assurda la natura non potrà che dare una risposta assurda.

Non solo il modo di interrogare la natura è caratteristico della scienza del sec. XX, ma cala il discorso sulla ragione stessa della scienza stessa è risultato tutto l'atteggiamento degli scienziati moderni. Il primario può avere l'impressione che la scienza sia esitante e reticente spesso su stessa. L'A. tende a mostrare invece come in realtà questo apparente reticentismo non sia altro che il progresso attraverso teorici abbraccianti un sempre maggior numero di fenomeni, verso la speranza che è una teoria unica che abbracci tutti i fenomeni naturali. E così la scienza moderna, pur togliendo ogni valore oggettivo alla natura in se stessa, ci fornisce un concetto oggettivo del modo con cui il consesso degli uomini la interrogano.

Nel capitolo III, l'A. ci introduce nel vivo del rivolgimento operato dalla scienza moderna nella concezione del mondo esterno, illustrando la corrente di pensiero che da Lorentz, a Minkowski, ad Einstein ha portato alla concezione della teoria della relatività, di quella teoria che doveva avere il suo soggetto più appariscente nella costruzione della bomba atomica. L'argomento è appassionante ma complesso. Eppure il Jeans riesce — seguendo lo sviluppo storico del pensiero — a percarare, attraverso semplici ragionamenti, ad accettare formule complesse e concetti astrusi di matematica superiore, che costituirebbero incubo per parecchi studenti.

Acquisito il concetto che le idee a noi familiari di tempo e di spazio sono ignote alla natura, cui compete un'idea più vasta di uno spazio continuo a quattro dimensioni, di cui tre spaziali propriamente dette e una temporale, l'autore passa nel capitolo IV ad esaminare il meccanismo dell'Universo. Prima dell'avvento della teoria della relatività la giustificazione dell'attrazione era data dal fatto che si estendeva in tutto l'universo. L'introduzione dello spazio curvo, dovuta ad Einstein, e senza dubbio una rivoluzione sostanziale del pensiero; nello spazio curvo tutto è spiegato senza più bisogno di introdurre forze misteriose del moto rettilineo con una evidenza e chiarezza esemplari. La concezione della curvatura dello spazio non è però semplice ed è per questo che l'autore chiama l'artificio usato da Jeans per introdurre in questo nuovo modo di pensare rassomigliando lo spazio curvo e lo spazio curvo ripetutamente ad una carta piana (in proiezione Mercator) ed un mappamondo su cui un viag-

giatore tracci la rotta della sua nave. Mentre sulla carta piana (che egli suppone giusta rappresentazione di una terra piana) egli è costretto a complicate elucubrazioni per giustificarsi il percorso seguito, tutto gli viene spiegato in modo elementare da chi, conoscendo la vera natura della superficie terrestre, gli tracci la rotta su di un mappamondo. La seconda parte del capitolo è dedicata alla illustrazione del concetto di universo che si espande, ed anche qui esempi semplici e figure approssimate rendono abbastanza evidenti i vari stadi del pensiero moderno su questo argomento (Einstein, Lemaitre, Eddington, Sitter). L'A. conclude il capitolo facendo rilevare che la fisica moderna, dopo di aver distrutto la concezione di tempo e spazio come concetti separati e oggettivi nello studio della natura oggettiva in piccola scala, è costretta ad ammettere, quando considera il cosmo come un tutto, che forse questa distinzione esiste. I concetti così comuni alla nostra mente troverebbero quindi rispondenza nel cosmo nel suo insieme, quasi che la nostra mente fosse in contatto con la realtà attraverso qualcosa di più delle vie puramente fisiche.

Nei capitoli V e VI, l'A. — assolvendo al suo compito di guida — ci trasporta dallo spazio astronomico all'altro estremo nella scala della natura per esplorare i più reconditi recessi dell'atomo ultramicroscopico.

Qui la volontà dell'autore di essere al più possibile descrittivo e poco schiavo delle relazioni matematiche non può essergli sufficiente. Trattando di fotoni, di quanti, di spettri atomici, di teoria ondulatoria, Jeans non può fare a meno di richiamare le formule fondamentali delle teorie di Heisenberg e di de Broglie e Schrödinger. Lo fa con molto garbo e cercando di illustrarle nel modo più piano possibile, ma certo che la comprensione di questi due capitoli richiede una sufficiente preparazione teorica sull'argomento. Possiamo dire in sintesi che Jeans illustra il pensiero di Heisenberg che solo le grandezze cui possono giungere i nostri sensi, le « osservabili », devono costituire la realtà per la scienza. Le « inosservabili », quelle che sono dietro le osservabili, possono essere oggetto di fede o di ipotesi, ma non di scienza. Le stesse osservabili sono poi considerate avulse da qualsiasi schema macroscopico; l'impalcatura dei modelli, che aveva cercato nell'inizio di rappresentare il mondo microscopico con concetti macroscopici, si è dimostrata pasticcio del ragionamento fisico, che deve esser solo basato su pochi e semplici concetti astratti e su formulazioni matematiche.

Lo sviluppo della teoria ondulatoria porta a considerare tutto sotto forma di onde: queste possono essere onde di probabilità o possono anche avere un certo che di oggettivo (come le onde di fotoni), ma conservano sempre un che di indeterminato.

Il capitolo VII tratta dell'indeterminazione. La nostra conoscenza del mondo esterno proviene tutta dall'urto di fotoni di energia che incidono sui nostri sensi o sui nostri strumenti ed è quindi impossibile sperare di aver per mezzo di essi una conoscenza perfetta, dato che i fotoni hanno la gravissima limitazione di essere indivisibili e di dare quindi notizie sempre approssimate. Appoggiandosi al principio di incertezza di Heisenberg e sviluppando il concetto delle onde intese come onde di probabilità, Jeans dimostra che la pretesa mancanza di determinismo nel mondo microscopico, di cui molto si è parlato come uno scandalo, sia solo apparente e sia dovuto essenzialmente alla impossibilità di descrivere esattamente lo stato iniziale e lo stato finale dei vari fenomeni.

L'ultimo capitolo tratta invece di quella parte della fisica che esamina non i singoli atomi o particelle ma il loro comportarsi in gruppo, da un punto di vista statistico: la termodinamica. Anche qui, come nel capitolo IV, un paragone di natura geografica

se all'A. per introdurre un concetto che a volte riesce astruso ad accettare, quello dell'entropia, sfruttando al massimo l'analogia tra i concetti fisici e l'esempio, l'A. riesce a spiegare lo stato finale del massimo di entropia ed a precisare le lacune lasciate dalle leggi termodinamiche, che trascurano gli eventi poco probabili (che hanno in realtà probabilità dell'ordine di 10^{-79}) giudicandoli impossibili.

La conclusione del libro è che la scienza attuale è favorevole ad una concezione idealistica: sembra impossibile per ora immaginare di poter fare a meno della rappresentazione spazio-temporale e pensare che relazioni nelle quali l'unità immaginaria ha una parte così importante possano essere un giorno rivesute da una realtà fisica e forse da una sostanza materiale.

E' da ritenere che « siccome l'inizio del cammino per il quale noi esploriamo la natura è spirituale, è probabile che anche la fine sia spirituale... Molto di quello che non era spirituale, e forse tutto, è sparito e niente di nuovo si è aggiunto che non sia spirituale. Però chi può dirci cosa troveremo dietro la prima cantonata? ».

A. D'ALESSANDRO

— **L'energia.** Martin Ruhemann. — Milano, Longanesi Editore, 1948, pagg. 212, L. 600.

Se si può discutere sull'assioma del prof. Saha, il quale afferma che il livello di vita di un paese può essere misurato dalla quantità di energia per abitante prodotta in quel paese, è certo che il potenziale di guerra di uno Stato è in rapporto diretto all'energia prodotta ed utilizzata.

E' l'energia, intesa come sfruttamento, imbrigliamento delle forze della natura, che vince le battaglie e le guerre; la guerra è un confronto di forze, come lo è sempre stato: essa ha cambiato volto nei secoli con l'evolversi del concetto di forza, che nelle prime lotte, all'alba della storia dell'umanità, era soltanto la forza muscolare, e oggi si sprigiona dall'atomo, dal cuore stesso della materia, le varie tappe dell'evoluzione, quali la scoperta del fuoco, l'addomesticamento del cavallo, lo scoprimento e l'utilizzazione della polvere pirica sono sempre e soltanto la storia di forze che l'uomo ha fatto sue, e ma, come ora l'energia è potenza, la parola inglese *power*, titolo di quest'opera, esprime appunto il doppio concetto di potenza e di energia.

La servitù di essa per distruggere e per costruire, per trasportarci, per difenderci dal freddo, e, stranamente, gli oggetti che adoperiamo, sono prodotti da macchine operatrici costruite a loro volta utilizzando un'energia, e che di energia hanno bisogno per funzionare; essa è la base della nostra vita e del nostro mondo: ciò che una volta veniva compiuto da migliaia di schiavi è fatto ora dalle macchine, e la civiltà si può ben immaginare come una lotta per l'affrancamento dell'uomo dalla schiavitù della natura.

Cosa conosciamo dell'energia e dei suoi modi di essere e di operare? Ognuno ha una sua cultura tecnica, limitata per lo più alla branca che interessa la sua attività professionale; la massima parte della gente si serve delle macchine conoscendone appena, e qualche volta imperfettamente, il modo con cui devono essere adoperate; spesso viene la curiosità di conoscere quali siano queste forze misteriose che ci scaldano, ci illuminano, ci trasportano, ma per solito il loro uso è descritto in manuali tratti da equazioni differenziali, ricchi di diagrammi e di determinanti, trattati scritti da un esclusivo degli specialisti e che hanno scarsissima attrazione per i non iniziati. Taluno dubita persino che si possa narrare del carbone, delle turbine e dei motori a reazione in modo comprensibile e interessante.

Martin Ruhemann dimostra che non solo si può, ma che la storia dell'energia nelle sue varie forme e nei suoi impieghi presenti e prossimi è più avvincente di un romanzo. Con un fare da « discorsetto nel canto del fuoco », senza pretendere sforzi eccessivi e senza montare in cattedra, Ruhemann porta i suoi lettori a conoscere i misteri delle macchine che si adoperano tutti i giorni senza conoscerle, misteri che sfiorano senza chiederne la spiegazione per superficiali, o perchè si crede, a torto, che la spiegazione ne sia troppo difficile.

Libro divertente ma prezioso, che aiuta a giudicare con maggiore ponderazione tanti problemi di vita e di politica, di pace e di guerra, oggi che i conflitti, per ideologici che siano, hanno sempre per sfondo dei pozzi di petrolio o delle miniere di uranio.

ALBERTO MONDINI

✓ I cacciabombardieri - Avanguardia d'un esercito in movimento. Magg. d'aviazione Fernando Queral Muller. — Esercito, dicembre 1940.

Il cacciabombardiere — che più propriamente dovrebbe chiamarsi « caccia-lancia-razzi » perchè è armato di razzi più che di bombe — è l'aereo che oggidì opera a più stretto contatto delle forze terrestri, ed è perciò opportuno conoscerne caratteristiche e impiego.

Il cacciabombardiere è un caccia che, oltre all'armamento per il combattimento aereo, è provvisto di armamento per l'intervento a terra: ha, cioè, una doppia personalità.

È un bombardiere mentre s'avvicina all'obiettivo con le bombe e i razzi sotto l'ala; diventa un caccia quando ha sganciato il carico. L'esperienza suggerisce di impiegare come cacciabombardieri i penultimi modelli di caccia, cioè quelli che sono stati superati, per migliori caratteristiche, da altri successivi modelli di aerei.

Quando un tipo di caccia diventa « penultimo », non deve più far parte di quegli elementi scelti che hanno il compito di conquistare e conservare il dominio dell'aria, in questa prima linea si deve agitare soltanto i tipi migliori e più moderni. I precedenti tuttavia conservano caratteristiche sufficienti per poter attaccare agilmente aerei nemici di varie specialità, e perfino di sostenere un buon ruolo difensivo in un eventuale combattimento con i migliori caccia avversari. Allorché si presenti l'opportunità di combattimento aereo — far fronte a un attacco della caccia, respingere cacciabombardieri che tendono all'attacco obiettivi nazionali, intercettare un aereo da ricognizione, ecc. — il cacciabombardiere deve sganciare bombe e razzi, abbandonando il compito terrestre per dedicarsi a quello aereo: questo avrà sempre la precedenza, perchè senza il dominio dell'aria non è possibile cooperare efficacemente con le forze terrestri.

COMPITI DEL CACCIABOMBARDIERE

Tra i molteplici compiti che il cacciabombardiere può assolvere, i più importanti sono 4: attacco al traffico; ricognizione sul nemico; precisazione della linea raggiunta dal nemico; attacco delle posizioni avversarie.

Attacco al traffico. È il compito che si svolge a maggior profondità nel territorio avversario. Tende a combattere indirettamente le truppe schierate mediante l'attacco ai rifornimenti e ai rifornimenti che vengono dalle retrovie. L'attacco sarà tanto più vantaggioso quanto più intenso sarà il traffico.

Ricognizione. Il compito di attacco al traffico può abbinarsi a quello della ricognizione e viceversa, tanto che, a volte, è stata impiegata l'espressione « ricognizione armata ». Si tratta di una piccola formazione di cacciabombardieri che vola su territorio nemico rivelando ogni elemento che possa avere valore informativo e tenendosi pronto ad abbassarsi e ad impiegare le armi contro gli obiettivi più interessanti (specialmente il traffico stradale e ferroviario).

Rilevamento della linea raggiunta dal nemico. Rappresenta un aspetto particolare del compito precedente. Riveste la massima importanza la linea le operazioni di movimento, in quanto tende a precisare la linea raggiunta dall'avversario e le posizioni da esso occupate.

Attacco delle posizioni nemiche. Allorché i cacciabombardieri avranno rilevato la prima linea nemica e preso un primo contatto aereo-terrestre con essa, è necessario che si prodighino ad attaccarla incessantemente fin all'arrivo della propria aviazione, hanno l'opportunità di contatto terrestre. Si tratta, in sostanza, di assaltare i primi colpi sul nemico fin all'arrivo della propria artiglieria, la quale non può idonea l'aviazione a sviluppare il ruolo preciso e certo. Subito dopo lo sgancio dei pezzi all'artiglieria spetterà di battere la prima linea delle posizioni nemiche mentre i cacciabombardieri, penetrando più in profondità, svolgeranno azioni di ricognizione e attacco al traffico.

In sostanza, dei quattro compiti su indicati, gli ultimi due verranno assolti per un breve periodo di tempo, l'attacco al traffico sarà quello di aviazione più frequente durante lo svolgimento di qualsiasi operazione importante, e, più di tutti, la ricognizione appare quello da sviluppare e mantenere in qualsiasi situazione e condizione di tempo.

COLLEGAMENTO COL CACCIABOMBARDIERE

Si è vista la possibilità che i cacciabombardieri agiscano contro obiettivi vicini alle posizioni della propria fanteria e dietro la giungla dell'artiglieria amica. In tali casi occorre mettere in atto tutte le precauzioni per evitare che i piloti, nella confusione della zona di contatto, confondano gli elementi amici con quelli nemici.

Il primo provvedimento consisterà nell'orientare i piloti prima del decollo sulla situazione del fronte terrestre. Questo compito spetta al « tenace » di aeroporto, il quale dovrà fornire anche agli schizzi della situazione. Tuttavia, la scarsa approssimazione degli schizzi e la mancata interazione che il pilota — tutto assorto nelle proprie azioni del volo — potrà avere ad essi fa temere che l'identificazione precisa degli obiettivi sarà soggetta al errore. Questo, evidentemente, sarà un minimo se gli aerei appartenenti ad unità aeree che sono di norma assegnate alla C. U. terrestri ma in ogni caso è necessario che le truppe di terra agevolino con segnalazioni ottiche o radiotelefoniche l'individuazione dei principali obiettivi.

Segnalazioni ottiche. Le truppe terrestri devono superare l'istintiva resistenza ad esporre i teloni. Benché tale operazione sia poco comoda, pur tuttavia rappresenta un aiuto della massima importanza per l'aviatore al fine del rilevamento delle proprie linee. I progressi delle radiocomunicazioni non hanno eliminato i teloni da segnalazione, soprattutto nell'indicazione delle linee raggiunte e — subordinatamente — nell'indicazione della direzione e distanza degli obiettivi o per comporre brevi messaggi.

Come curiosità, si può ricordare che qualche volta i teloni sono stati sostituiti da segni ottenuti col falciamento di determinate coltivazioni o da formazioni di soldati o di veicoli allineati in certe direzioni.

Da ultimo si possono indicare fra i segnali ottici i proiettili a fumo colorato sparati dall'artiglieria sugli obiettivi che interessa segnalare all'aereo.

Segnalazione radio. La maggior parte dei cacciabombardieri che giungono sul fronte hanno bisogno dell'aiuto per radio del «tentacolo avanzato», trasformato in un «posto di volo avanzato». Gli aerei che ne abbisognano maggiormente sono quelli in crociera («cab-rank») i quali sono in volo in attesa di ricevere ordini in caso di necessità. Oltre a questi anche i cacciabombardieri decollati con un compito specifico hanno sempre bisogno di informazioni, di precisazioni, di maggiori dettagli a mano a mano che si avvicinano all'obiettivo o che stanno svolgendo il compito.

E' bene tener presente che nel parlare a un cacciabombardiere non conviene fare riferimento alla differenza di quota tra punti diversi del terreno poichè nell'aria tutte le alture appaiono schiacciate e non sono facilmente confrontabili tra loro. Più utili sono i riferimenti planimetrici, i quali debbono essere possibilmente fatti senza minuziose coordinate cartografiche che confondono il pilota e lo obbligano a distrarsi troppo per osservare la carta.

Farsi comprendere facilmente, esattamente e rapidamente è un compito difficile e delicato; per questo conviene che nel «posto di volo avanzato» vi sia un aviatore il quale sa più facilmente intendersi col cacciabombardiere.

ATTACCO DEL CACCIABOMBARDIERE

Durante la seconda guerra mondiale l'attacco in picchiata andò progressivamente perdendo di valore, mentre l'attacco a volo rasente ebbe sempre maggior sviluppo.

Attacco in picchiata. Questo sistema cercava di migliorare la precisione del bombardamento per raggiungere una traiettoria che si avvicinasse alla verticale. Tuttavia la rigidità del volo in picchiata rendeva l'aereo facile bersaglio delle armi contraeree.

Attacco a volo rasente. La precisione si ottiene non dalla verticalità della traiettoria ma dalla propulsione intrinseca dei razzi. Nonostante che il lancio sia quasi orizzontale, la traiettoria dei razzi si mantiene tesa grazie alla sua maggiore velocità. Per questo l'attacco a volo rasente con razzi è preciso quanto, o più, che il bombardamento in picchiata.

Altri vantaggi sono:

— aereo poco visibile. Volando basso, aderendo alle forme del terreno sfruttando le sue caratteristiche orografiche per limitare le possibilità di rilevamento dei radar e della rete di avvistamento, il cacciabombardiere può facilmente raggiungere l'obiettivo ottenendo la completa sorpresa. Inoltre, se convenientemente mimetizzato, la sua presenza sarà difficilmente rilevabile dagli aerei nemici che volano a quota maggiore;

— aereo poco attaccabile. Poco attaccabile dalla caccia perchè questa corre il rischio, per un attimo di distrazione, di schiacciarsi contro il suolo. Poco attaccabile dalla contraerea, perchè obbligata a effettuare il tiro spostando la direzione dei pezzi a fortissime velocità angolari.

Gli svantaggi sono

— navigazione difficile, in quanto si dispone di un orizzonte ottico limitato che rende possibile il disorientamento;

— difficile localizzazione dell'obiettivo come conseguenza della brevità del tempo intercorrente tra l'avvistamento e l'attacco. Non conviene volare troppo basso, perchè, a parte il pericolo di urtare contro il suolo, la fugacità con la quale si presenta il ber-

saglio può impedire l'attacco immediato obbligando a una successiva passata, con detrimto della sorpresa.

In conclusione l'abilità del pilota del cacciabombardiere starà nel trovare il giusto mezzo: nè troppo alto rendendosi visibile e attaccabile, nè troppo basso rendendo difficile la navigazione e la localizzazione.

Obiettivi. Il volo rasente dei cacciabombardieri li rende specialmente idonei per l'attacco a obiettivi lineari come quelli del traffico su una via di comunicazione.

Lungo le strade conviene attaccare gli autoveicoli di testa dei convogli per bloccare il movimento degli altri. E' altresì indicato l'attacco agli autocarri soccorso e alle autocisterne.

Sulle vie ferroviarie gli obiettivi migliori sono le locomotive che comportano l'arresto di tutto il treno e la necessità di difficili riparazioni o sostituzioni.

Ordini. Negli ordini da dare ai cacciabombardieri prima del decollo dovranno essere indicate le caratteristiche generali della missione rimandando a successive precisazioni fornite dal «posto di volo avanzato» eventuali modifiche dipendenti dal mutare della situazione. Nell'azione contro il traffico di retrovia gli ordini devono limitarsi all'indicazione della zona d'azione e a direttive generali, evitando, di massima, precisazioni di dettaglio in quanto molto dipendenti da natura e specie degli obiettivi che verranno rilevati.

Il lato negativo del cacciabombardiere durante la seconda guerra mondiale consistette nella impossibilità di agire di notte, per questo l'isolamento del fronte per l'attacco al traffico non venne mai ottenuto completamente. E' probabile che in un prossimo futuro le cose non mutino in quanto tali azioni debbono essere svolte a piccola quota, e ciò di notte è per ora pressochè impossibile.

Tuttavia l'esperienza concorde di tutti i teatri d'operazioni rileva la straordinaria efficacia ed impiego diurna dei cacciabombardieri in profondità per attaccare le comunicazioni, più vicino alle proprie forze per eccitare nell'avanzata, per rilevare e attaccare le posizioni avanzate nemiche; in complesso comportandosi sempre come un'agile e potente avanguardia di un esercito in movimento.

R. GUERCIO

Il fante e le mine. Comandante C. Echevarria. — Gujon, settembre 1949.

Son ben note le numerose e svariate armi che hanno contribuito a modificare sensibilmente nella guerra moderna il ritmo delle operazioni offensive.

Tra quelle che più di ogni altra hanno contribuito a fermare, sia pure solo temporaneamente, la fanteria vanno considerate le mine antiuomo.

Il larghissimo impiego che di esse si è fatto durante l'ultimo conflitto, nonché i loro apprezzabili effetti, ci obbligano a dedicare la nostra attenzione sul comportamento del fante di fronte a questo pericolo, sia in regione conquistata di recente, sia per penetrare in una zona cosparsa di tali mezzi.

Per maggior chiarezza di esposizione considereremo i seguenti due distinti casi: misure da adottare in una zona conquistata di recente; sistema da seguire per l'apertura di varchi.

CASO PRIMO.

Ogni combattente deve tener sempre ben presente che, dal momento che occupa una zona già in possesso del nemico, può cader vittima ad ogni istante di tali ordigni.

Numerosi sono stati i sistemi di deposizione delle mine ed innumerevoli gli accorgimenti adoperati dai belligeranti. Ciò obbliga ad adottare misure diverse in ogni caso.

Queste misure comprendono le precauzioni che occorre avere sia nel raccogliere un oggetto qualsiasi che sembri dimenticato in un nido di resistenza, in un immobile o sul suolo (quadri, orologi, elmetti, armi...), sia nell'apertura di porte, finestre, nella utilizzazione di apparati telefonici, pompe, ecc.

A titolo orientativo indichiamo alcune di esse:

— non toccare alcun oggetto, né cercare di muoverlo senza prima essersi accertati che da esso non si dipartano fili o barre che possano far presumere la presenza di una mina ad essi allacciata;

— non abitare alcun immobile che sia servito all'avversario se prima non sia stata effettuata, da parte di elementi ben addestrati, una scrupolosa ricognizione del medesimo, poichè in un punto qualsiasi dell'edificio può trovarsi una mina con effetto ritardato;

— non aprire nessuna porta o finestra senza prima aver esaminato attentamente ogni particolare ad esse relativo;

— nell'impiego di apparati telefonici e di pompe per acqua corrente avere le maggiori precauzioni poichè il nemico, rendendosi conto della necessità di questi mezzi, li adopera volentieri come esca.

Per tutti questi motivi si comprenderà facilmente perchè nell'ultima guerra siano stati impiegati reparti di specialisti per la ricerca di mine. Questi reparti, in casi dubbi, hanno impiegato pertiche o semplici corde, azionando ambedue a distanza, una volta applicate all'oggetto che interessa.

Del pari, nell'occupare case, postazioni ecc. in cui si sospetti la presenza di mine, occorrerà porre cartelli ben visibili che avvisino del pericolo, fino a quando non è effettuata la opportuna ricognizione.

CASO SECONDO

Il problema che si presenta al fante è abbastanza complesso. In primo luogo è necessario scoprire il campo di mine. Esistono due procedimenti: informazione e ricognizione.

Le informazioni ci saranno date in genere da prigionieri. In molti casi però dovremo ricorrere alla osservazione non potendo contare sulle informazioni.

Per scoprire un campo di mine antiuomo si impiegano squadre di ricognitori che porranno la loro particolare attenzione sulle zone che si prestino in particolare alla deposizione di tali mezzi. In generale si tratterà di zone dove per la natura del terreno non si potranno effettuare attacchi con carri armati, zone di passaggio obbligato, zone in prossimità di ostacoli, ecc.

Queste squadre studieranno nei dettagli l'organizzazione delle posizioni nemiche. Il relativo tracciato, la distribuzione dei centri di fuoco, i camminamenti, ecc. saranno preziosi dati da cui dedurre l'installazione di campi di mine.

Considerato un terreno come probabile zona minata, gli osservatori fisseranno la loro attenzione sul movimento del personale, cosa che nella maggior parte dei casi permetterà di individuare esattamente la dislocazione, in quanto il nemico sistematicamente eviterà di passare attraverso la zona in questione.

Alla osservazione seguirà una ricognizione. Siccome tale missione è molto rischiosa e delicata, il personale che dovrà essere allo scopo impiegato dovrà possedere un gran sangue freddo e serenità, e dovrà essere meticolosamente scelto.

Individuato il campo, i comandi stabiliranno l'azione da svolgere per aprire i varchi. La pratica ha dimostrato che le ore più indicate per effettuare gli accertamenti sono quelle dell'alba e del tramonto. Di giorno si potrà effettuare soltanto sotto protezione di nebbia artificiale.

Composizione e compito dei reparti per la bonifica dei campi di mine.

Esaminati i tipi di pattuglie esistenti nei diversi eserciti, la composizione è risultata analoga:

— un ufficiale o sottufficiale che dirige l'azione;

— 24 uomini «ricercatori» con il compito di scoprire e togliere le mine;

— 6 soldati «ausiliari» con il compito di aiutare i primi e di trasportare nel luogo designato dal comandante le mine che vengono recuperate (generalmente su un lato del varco). Hanno inoltre il compito di segnare gli itinerari che vanno seguiti dagli uomini della squadra e che saranno in precedenza indicati dal citato comandante.

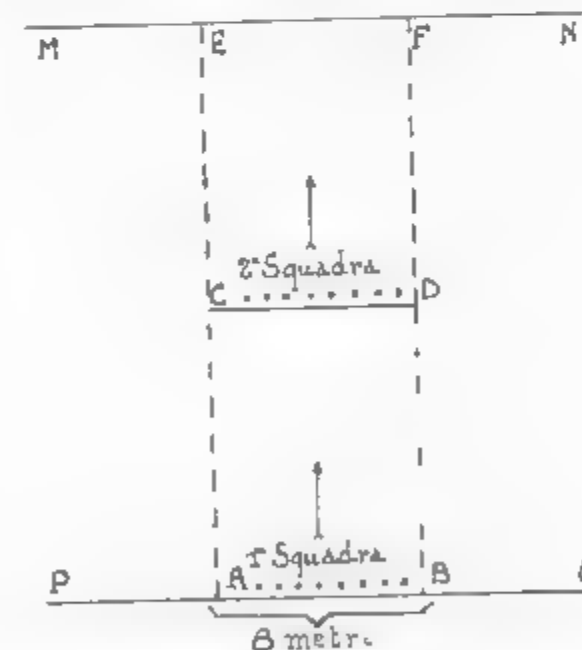
Tutto questo personale si divide in tre squadre, ciascuna delle quali pertanto comprenderà: 8 ricercatori e 2 ausiliari.

Mezzi.

Per togliere le mine il fante si servirà semplicemente della sua baionetta o di un ferro sottile in forma di bacchetta appuntita.

Procedimenti di azione.

Una volta che il reparto sia giunto nella zona indicata per l'azione, l'ufficiale indicherà l'estensione che dovrà avere il varco ed immediatamente entreranno in azione



due delle tre squadre di cui il reparto stesso è composto (la terza squadra, che inizialmente starà di riserva, in un secondo tempo si impiegherà per il trasporto delle mine ai lati del varco).

La prima squadra opererà dalla linea A B (che possiamo chiamare base di partenza), sino alla linea C-B (parallela alla A B nel centro del varco che si intende aprire, che si

traccia onde effettuare l'operazione con maggiore rapidità) e la seconda squadra dalla linea C-B sino alla E-F. Quest'ultima squadra, nel trasferirsi dai punti A al C o dai B al D per iniziare il proprio lavoro, avanzerà per uomo isolato, mantenendo una distanza prudenziale allo scopo di evitare incidenti.

Il procedimento per neutralizzare le mine è diverso a seconda dei dispositivi di accensione della medesima. E' pertanto necessario conoscere i diversi tipi di mine che adopera l'avversario.

Tutti sanno che i tipi fondamentali di mine antiuomo sono « a trazione » ed « a pressione ». Quest'ultime sono in genere le più adoperate.

Per neutralizzare una mina antiuomo con dispositivo a pressione basterà collocare nell'alloggiamento della sicurezza un traversino di acciaio. Successivamente si potrà estrarre la mina.

Deve essere posta particolare attenzione nell'estrarre la mina dal terreno, poichè un colpo sul dispositivo di accensione provocherà la esplosione.

Una volta neutralizzate, estratte dal suolo e trasportate nel luogo designato le mine, il varco verrà indicato mediante picchetti.

Per finire, va segnalato che il personale che compone tale reparto dovrà avere un morale elevatissimo, uno straordinario spirito di sacrificio ed una perfetta intesa.

R. GUERCIO

V A R I E

SOMMARI DI RIVISTE

BOLLETTINO D'INFORMAZIONI DELLA SCUOLA DI GUERRA.

Gennaio-febbraio 1950.

STUDI:

D. Fornara: *La difesa su fronte eccezionalmente ampio*; G. Moscardelli: *Nascita e primi sviluppi dell'esercito italiano*; R. Caccavale: *Il processo formativo degli ufficiali di S. M. nell'odierna impostazione*; A. De Saulpant: *Il problema logistico e l'orientamento dottrinale attuale (Parte I)*; R. Piscicelli: *Del naviglio per le operazioni di sbarco*.

RASSEGNA:

G. Gatta: *Le frontiere in rapporto ai nuovi mezzi e procedimenti di lotta*; G. Fattuzzo: *Per una teoria ed una dottrina di guerra*; C. Gatti: *Esercito e Paese*.

RIVISTA MARITTIMA.

Febbraio 1950.

U. S.: *Il traffico di rifornimento dell'esercito italiano operante in Grecia*; B. De Moratti: *La organizzazione mondiale delle telecomunicazioni*; F. Guarnaschelli: *La metadinamo e le sue applicazioni*; G. Bonifacio: *Un idrografo del seicento*. Rubriche varie.

REVUE MILITAIRE SUISSE.

Febbraio 1950.

G. S. Patton: *Directives de combat dans l'armée américaine*; Ch. Ripper: *Commandants ed commandés*; Daniel Barbey: *Deux témoignages sur la campagne d'Europe (1944-1945)*; H. Vy: *Revue de la presse, Engins autopropulsés*. Bulletin bibliographique.

È imminente la pubblicazione del XII volume della

STORIA DELL'ARTIGLIERIA ITALIANA

del Gen. CARLO MONTÙ

Editore: Biblioteca d'Artiglieria e Genio — Roma — Via S. Marco, 8

BIBLIOGRAFIA

Opere introdotte nella Biblioteca Centrale Militare
durante i mesi di febbraio e marzo 1950.

- HEISS F.: *La vittoria ad est*. — Berlin, 40, Volk und Reich.
- HUBAC P.: *Tunisie*. — Parigi, Berger Levrault.
- LAJUGIE F.: *Les doctrines économiques*. — Paris, Presses Universitaires de France.
- LE GRIX FRANÇOIS: *En écoutant Weygand ou comment M. Churchill écrit l'histoire*. — Paris, Nouvelle Éditions Latines.
- LEMINE A.: *De la physionomie et de la parole*. — Paris, Germer Baillière.
- LÉVY-BRUHL L.: *Les carnets*. — Paris, Presses Univers. de France.
- LOLLI M.: *Le sciagure della Francia*. — Roma, Ediz. Sormani.
- LUCCA G.: *Storia della Chiesa*. — Roma, Casa Ed. Azione Letteraria Italiana.
- LUGLI G. e GISMONDI L.: *Forma Urbis Romae Imperatorum*. — Novara, Ist. Geogr. De Agostini.
- (LUSSU E. e PUGLIESE E.): *Vertenza tra l'on. E. Lussu e il gen. E. Pugliese*. — Roma.
- LUTERO M.: *Scritti politici*. — Torino, U.T.E.T.
- LUZIO A.: *Felice Orsini*. — Milano, Casa Ed. L. F. Cogliati.
- MACLEAU F.: *Fastern approaches*. — London, Thirty Bedford Square.
- MAGGINI M.: *Il libro di Urania*. — Milano, Hoepli.
- MAHOMET: *Le Coran*. — Paris, Payot.
- MAYER A.: *6.000 anni di esplorazioni e scoperte*. — Milano, Bompiani.
- MANTEGAZZA P.: *Igiene del cuore e dei nervi*. — Napoli, Soc. Ed. Partenopea.
- : *Igiene del vitto*. — Napoli, Soc. Ed. Partenopea.
- MASTINO DEL RIO G.: *In difesa dei reduci di Russia*. — Roma, a cura del Centro assistenza militare.
- MAZZANTINI C.: *La filosofia nel filosofare umano*. — Torino, Marietti.
- MEYER A.: *Le cabotage aérien*. — Paris, Les Editions Internationales.
- MIGLIAZZA A.: *L'occupazione bellica*. — Milano, Giuffrè A.
- MILLER M. et SPITZER A.: *Nous avons lancé la bombe atomique*. — Paris, Le Sillage.
- MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES: *Mémento économique, La Palestine*. — Paris, Presses Universitaires de France.
- MINISTERO DIFESA - S. M. - ISP. ARMA GENIO: *Elementi di elettricità, magnetismo ed elettromagnetismo*. — Roma.
- SCUOLA ALLIEVI SOTTUFFICIALI - SPOLETO: *Norme Generali per lo svolgimento dei corsi A. S. delle varie armi e servizi*. — Arti Grafiche Panetto e Petrelli, Spoleto.
- MINISTERO DIFESA - S. M. - UFF. ADD.TO E REG.TI: *Uso delle carte quadrettate con reticolato chilometrico*. — Roma.
- MINISTERO DIFESA E. - S. M. - UFF. ADD.TO E REG.TI: N. 2200 di prot. *Il plotone fucilieri*. — 1948.
- MINISTERO DIFESA - S. M.: *Cannone da 75/37 e mitragliatrice Browning da 0,30*. — Roma.
- : *Obice da 105/22 - N. 4 su carro armato - Tavole di Tiro*. — Roma.
- MINISTERO DIFESA E.: *Elenco dei materiali del gruppo C*. — Roma.
- MINISTÈRE DES FORCES ARMÉES: *Manuel de Topographie*. — Paris, Editions Berger Levrault.
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI: *Norme per agevolare la ricostruzione delle abitazioni distrutte dagli eventi bellici*. — Roma, La Libreria dello Stato.
- MORANDI G. B.: *Novaresi e Mussulmani*. — Novara, Stab. Tip. G. Cantore.
- MORDACQ H.: *La défense nationale en danger*. — Paris, Les Editions de France.
- MOURIN M.: *Les complots contre Hitler*. — Paris, Payot.
- NATALE G.: *Giolitti e gli Italiani*. — Milano, Garzanti.
- NAVA SANTI: *Sistema della diplomazia*. — Padova, Cedam.
- NITTI F.: *L'Europa senza pace*. — Firenze, Bemporad R. e F.
- OJETTI U.: *Scrittori che si confessano*. — Milano, Treves.
- PACCA B.: *Memorie storiche*. — Roma, Bourlié Francesco.
- PALIARD J.: *Pensée implicite et perception visuelle (ébauche d'une optique psychologique)*. — Paris, Presses Universitaires de France.
- PAPINI G.: *Vita di Michelangiolo nella vita del suo tempo*. — Milano, Garzanti.
- PATRIZI F., CIANI G.: *Gli alimenti di origine animale*. — Varese-Milano, Ist. Edit. Cisalpino.
- PAVESE C.: *Prima che il gallo canti*. — Torino, Einaudi.
- PERGOLESI F.: *Diritto costituzionale*. — Bologna, Zuffi.
- POBOLSKY E.: *Medici, medicine e bisuri*. — Torino, Lattes S. & C.
- REDS R. M.: *Spionaggio e controspionaggio*. — Milano, Aurora.
- REGGIO G.: *Gabriele d'Annunzio*. — Milano, Pubblicazioni «La Staziella».
- RICHARD-MOLARD JACQUES: *Afrique Occidentale Française*. — Paris, Ed. Berger Levrault.
- RIGUTINI G.: *I neologismi buoni e cattivi più frequenti nell'uso odierno*. — Roma, Libreria Editrice C. Verdesi.
- Il plotone fucilieri e la circolare 2200*. — Roma, Estratto dalla Rivista Militare.
- ROMANOVSKY V.: *Arctique et antarctique*. — Paris, Editions Elzevir.
- ROSSETTI R.: *Contro la «Viribus Unitis»*. — Roma, Libreria Politica Moderna.
- KNIGHT JACKSON W. F.: *Virgilio*. — Milano, Longanesi et C.
- RUSSELL-GRENFELL: *Le drame du Bismarck*. — Paris, Julliard.
- SCHLOMANN A.: *Vocabolario tecnico illustrato nelle sei lingue italiana, tedesca, inglese, francese, russa, spagnola*. — Milano, Sperling e Kupfer.
- SCIAMARELLI G. e CANNARSA G.: *La guida doganale del turista*. — Milano, Mondadori.
- SCOTTI P.: *Civiltà primitive*. — Milano, Bompiani.
- SCREMIN L.: *Dizionario di morale professionale per i medici*. — Roma, Ed. Studium.
- SHAW W. B. KENNEDY: *Patrouilles du désert*. — Paris, Ed. Berger Levrault.
- SINISGALLI L.: *Belliboschi*. — Milano, Mondadori.
- STELLA M.: *Elementi di calcolo logaritmico*. — Milano, Hoepli.
- : *Elementi di trigonometria ed applicazioni tecniche*. — Milano, Hoepli.
- : *Il regolo logaritmico e il suo impiego*. — Milano, Hoepli.
- STIMSON H., BUNDY G.: *Faut-il recommencer la guerre*. — Paris, L'Élan.
- TEMPINI O.: *Roma pacifica e guerriera*. — Torino, S.E.I.
- TOSTI A.: *Storia della seconda guerra mondiale*. — Milano, Rizzoli.
- TRUCHET A.: *Initiation à la connaissance de l'Islam*. — Paris, Berger Levrault.

- VANNI M.: *La storia esposta in tavole schematiche*. — Milano, Signorelli.
- VOLPE G.: *Medio Evo Italiano*. — Firenze, Vallecchi.
- VOVARD A.: *La marine française*. — Paris, De Gigord F.
- WIENER N.: *Cybernetics*. — New York, Wiley John et Sons.
- WILHELM R.: *Les Russes arrivent*. — Parigi, L'Élan.
- WODEHOUSE P. G.: *Alla buonora, Jeeves*. — Milano, Casa Editrice Bietti.
- : *Qualche cosa di nuovo*. — Milano, Casa Editrice Bietti.
- ZANOBINI G., CATALDI G.: *Codice delle leggi amministrative*. — Milano, Giuffrè.
- AMBROSINI A.: *Istituzioni di diritto aeronautico*. — Roma, Uff. Editoriale aeronautico.
- AMICUCCI E.: *I 600 giorni di Mussolini*. — Roma, Faro.
- ANCHIERI E.: *Antologia Storico-Diplomatica*. — Milano, Ist. per gli studi di politica internazionale.
- Annuario Generale d'Italia 1949-50*. — Torino, Pozzo.
- ARNOLD G. H.: *Global mission*. — Harper et Brothers, New York.
- ASS. CULT. AERONAUTICA: *La bomba atomica e l'aviazione*. — Ass. Cult. Aeronautica, Roma.
- BACHMANN W. K.: *Études sur la photogrammétrie aériennes*. — Heerbrugg (Svizzera).
- S. A. de Vente des instruments de Géodésie H. Wild.
- BADOGLIO P.: *L'Italia nella seconda guerra mondiale*. — Milano, Ist. Cult. Aeronautico.
- BERNARDINO ANSELMO: *L'opera di Luigi Einaudi*. — Padova, C.E.D.A.M.
- BEER SERGIO: *L'atomo e la bomba atomica*. — Firenze, Casa Ed. Salani.
- BERNOTTI ROMEO: *La guerra sui mari nel conflitto mondiale 1940-45*. — Livorno, Soc. Ed. Tirrena.
- BRANCATI VITALIANO: *Il bell'Antonio*. — Milano, Bompiani.
- BRUCCELLI A. S. I.: *La Democrazia*. — Roma, Ed. «Civiltà Cattolica».
- : *Il Comunismo*. — Roma, Ed. «Civiltà Cattolica».
- : *Meditazioni politiche*. — Roma, Ed. «Civiltà Cattolica».
- : *Meditazioni sociali*. — Roma, Ed. «Civiltà Cattolica».
- CALVINO V.: *Guida al cinema*. — Milano, Academia.
- CAPOTE TRUMAN: *Altre voci altre stanze*. — Milano, Garzanti.
- CARLSON PAOLO: *La fisica di Carlson*. — Milano, Hoepli.
- CASTELFRANCHI G.: *Prodigi della tecnica nel mondo d'oggi*. — Milano Hoepli.
- CERLETTI UGO: *Riassunto delle lezioni di chimica delle malattie nervose e mentali*. — Roma, Soc. Editrice Univetto.
- CHARLES-ROUX F.: *Cinq mois tragiques aux affaires étrangères*. — Paris, Blon.
- COLE G. D. H.: *I servizi sociali in Gran Bretagna*. — Milano, Garzanti.
- COLLINO PANSI R.: *Marcello Soleri*. — Milano, Garzanti.
- COLONNA DI STIGLIANO GUSTAVO: *Alcuni aspetti economici e finanziari del problema dell'industrializzazione del Mezzogiorno*. — Napoli, Pironti e Figli.
- CROCE BENEDETTO: *Nuove pagine sparse - Serie 1ª e 2ª*. — Napoli, R. Ricciardi.
- : *Storia d'Europa nel secolo decimonono*. — Bari, Laterza.
- DAVID PIERRE: *Le Radar*. — Paris, Presses Universitaires de France.
- DE BERNARD ENZO: *Italiani e patate*. — Roma, Campitelli.
- DE LUBAR HENRI S. J.: *Cattolicesimo*. — Roma, Editrice Studium.
- DE ROUGEMONT DENIS: *Vita e morte dell'Europa*. — Milano, Edizioni di Comunità.
- Dieci libri da salvare - Inchiesta promossa dalla Radio italiana* — Torino, Edizioni Radio Italiana.

- DIETZ DAVID: *La energia atomica*. — Buenos Aires, Ed. G. Kraft limitada.
- DOLLMANN EUGENIO: *Roma nazista*. — Milano, Longanesi.
- DU BARBIER GEOGERS: *Histoire de la Chine Moderne*. — Paris, Presses Universitaires de France.
- DUMONCEL LÉON: *Essai de memento de tactique générale (principes et méthodes)*. — Paris, Ch. Lavanzelle et C.
- EARLE E. MEAD: *Makers of Modern Strategy*. — Princeton, Princeton University Press.
- EARDLEY A. I.: *Aerial Photographs*. — New York, Harper and Brothers Publishers.
- EHRENBURG ILYA: *America*. — Firenze, Macchia.
- EVANS PRITCHARD: *The Sanusi of Cirenaica (Il Senusso della Cirenaica)*. — Oxford, At the Clarendon Press.
- FAURE PAUL: *De Munich à la Cinquième République*. — Paris, Les Editions de l'Élan.
- FOOTE ALEXANDER: *Handbook for Spies*. — Garden City, Doubleday & Company.
- FRASSATI LUCIANA: *Il destino passa per Varsavia*. — Firenze, Cappelli.
- GIANNINI A. D., SESCA S., BUZZETTI G.: *Codice delle leggi tributarie*. — Milano, Giuffrè A.
- GIORGETTI ENNIO: *Perché l'Italia deve ritornare in Africa*. — Roma, Sicca.
- GIUNCHI ENNIO: *Il mondo della nave*. — Roma, Soc. An. Italgraf.
- GONCIAROV IVAN: *Oblomov*. — Torino, Einaudi.
- GREEN JULIEN: *Adriana Mesurat (romanzo)*. — Milano, Mondadori.
- GRIECO RUGGERO: *Introduzione alla riforma agraria*. — Torino, Einaudi.
- GUARIGLIA RAPPAELE: *Ricordi (1922-1946)*. — Napoli, Ed. Scientifica Italiana.
- HARRIS ARTHUR: *Les bombardiers attaquent*. — Paris, Plon.
- HISPANUS: *España potencia mundial la omnipotencia geografica española*. — Madrid, Editore Nacional.
- HOFMANN P.: *Da Hitler a Himmler*. — Roma, Capriotti.
- HUXLEY ALDOUS: *Dopo molte estati*. — Milano, Mondadori.
- LEPOTIER A.: *La guerre moderne dans les trois dimensions*. — Paris, Les Grandes Ed. Françaises.
- LEPRÊTE ROBERT: *Le Radionavigation Aérienne*. — Paris, Charles Lavanzelle.
- LEVI LIONELLO R., LUCCHETTI A.: *Codice delle leggi sul lavoro*. — Milano, Giuffrè.
- LUDOVICO DOMENICO: *L'aeroplano cosa è*. — Roma, Ass. Cult. Aeronautica.
- MAYER RENÉ: *Le pacte de l'Atlantique paix ou guerre?* — Paris, Editions du Grand Siècle.
- MANLY H. P.: *Television Servicing*. — Wilmette (U.S.A.), F. J. Drake et C.
- MARINARDI G.: *La morte è nelle foibe*. — Bologna, Cappelli.
- MAZZONI G., GUERRIERI D.: *Codice delle leggi sul lavoro*. — Bologna, Zuffi.
- MESSINEO A.: *Giustizia ed espansione coloniale*. — Roma, Edizioni «Civiltà Cattolica».
- : *Il problema delle minoranze nazionali*. — Roma, Ediz. «Civiltà Cattolica».
- MONTANELLI: *Qui non riposano*. — Milano, Mondadori.
- MONTU ERNESTO: *Televisione*. — Milano, Ediz. «Il Radiogiornale».
- MOULTON HAROLD G., MARLIO LOUIS: *The control of Germany and Japan*. — Washington, The Brookings Institution.
- NAVA SANI: *Sistema della diplomazia*. — Padova, C.E.D.A.M.
- PAYRET HENRY: *La lutte pour des denrées vitales*. — Paris, Presses Universitaires de France.
- PERSICO GIOVANNI: *La Corte costituzionale*. — Roma, Bardi G.
- PILLER-ENGEL J. S.: *1950 - Rusia contra Estados Unidos de America*. — Barcellona, Coleccion grandes actualidades, Maten Editor.
- POSSONY STEPAN T.: *Strategic Air Power*. — Washington, Infantry Journal Press.

- PRATOLINI VASCO: *Cronache di poveri amanti*. — Firenze, Vallecchi.
- Radar (principes of) - By members of the staff of the Massachusetts Institute of technology. — New York, Mc. Graw, Hill Book Company.
- RICCARDI RICCARDO: *Geografia del mare*. — Roma, Perrella, Casa Editrice.
- ROBBINS LIONEL: *L'economia pianificata e l'ordine internazionale*. — Milano, Rizzoli.
- ROPS DAINEL HENRI: *Gesù e il suo tempo*. — Firenze, Sansoni.
- RUSHBROOK G. S.: *Introduction to statistical mechanics*. — Oxford, At the clarendon press.
- RUSSEL HARRISON GEORGE: *Atomi in azione*. — Firenze, Sansoni.
- SCANO ARISTIDE: *Nozioni di tecnica fisiologica aeronautica*. — Firenze, Scuola Applicazione Aeronautica Militare.
- SCHACHT HJALMAR: *La resa dei conti con Hitler*. — Milano, Garzanti.
- SOLEMI MARCELLO: *Memorie*. — Torino, Einaudi.
- STAHLIN C.: *La Russie des origines à la naissance de Pierre Le Grand*. — Paris, Serv. Pubbl. Scientifique.
- SPAATZ CARLO (Gen.): *L'Ouest Africain Français*. — Paris, Soc. d'Éditions Géographiques Maritimes et Coloniales.
- SUALI LUIGI: *Storia moderna dell'India*. — Milano, Ist. Studi Politica Internazionale.
- THOMAZI A.: *La guerre sur mer*. - Vol. 1°: *Le tragique destin des cuirassés allemands*. Vol. 2°: *Sous-marins et croiseurs français*. Vol. 3°: *La Bataille de l'Atlantique*. — Paris, Plon.
- TOGLIATTI PALMIRO: *Gramsci*. — Milano, « Milano-Sera ».
- TOSCANI CARLO: *Caratteristiche degli aeroporti moderni*. — Roma, Aeronautica, Stabilimento Fotomeccanico.
- TOSI AGOSTINO: *Le cooperative edilizie - Disciplina legale - Privilegi fiscali - Contributi statali e agevolazioni*. — Roma, Casa Editrice Stamperia Naz.
- WISKEMANN ELIZABETH: *Italy*. — London, Oxford University Press.
- ZÈMACO DEMÉZIO: *Aviazione subentrante*. — Roma, Ass. Cult. Aeronautica.

Direttore responsabile: Colonnello SIRO BERNABÒ

Proprietà letteraria e artistica riservata

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO PANTI, 42